



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

ADE

Facultad de Administración
y Dirección de Empresas /UPV

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Facultad de Administración y Dirección de Empresas

Análisis Del Impacto De Las Subvenciones En La
Innovación Empresarial: Un Estudio Comparativo Entre La
Comunidad Valenciana Y Galicia

Trabajo Fin de Grado

Grado en Administración y Dirección de Empresas

AUTOR/A: Sanchez Monteagudo, Andrea

Tutor/a: Guaita Martínez, José Manuel

CURSO ACADÉMICO: 2023/2024

RESUMEN

En el ámbito empresarial, la innovación se posiciona como un pilar fundamental para el avance y la competitividad en el mercado. Es evidente que persistir en la aplicación de métodos obsoletos es una práctica contraproducente que no va a generar resultados alternativos. Este principio, arraigado en la investigación científica y empresarial, subraya la importancia de explorar nuevas ideas y enfoques para alcanzar el éxito empresarial. Además, en la actualidad, la rápida evolución de Internet y las tecnologías de la información están transformando los patrones culturales relacionados con la búsqueda, adquisición y consumo de productos, debido al fácil acceso que ofrecen estas herramientas a las personas.

En este contexto, las subvenciones gubernamentales desempeñan un papel crucial al proporcionar apoyo financiero y recursos a las empresas. A través de la inversión en innovación mediante subvenciones, los gobiernos pueden estimular la productividad, fomentar la creación de empleo en sectores que emplean alta tecnología y conocimiento intensivo, así como promover un emprendimiento sostenible.

El presente trabajo final de grado (TFG) se enfoca en analizar el impacto de las subvenciones destinadas al impulso de planes empresariales para nuevas empresas innovadoras y al desarrollo de las capacidades innovadoras de las pymes en dos regiones de España: la Comunidad Valenciana y Galicia. Estas regiones destacan por su dinámico entorno empresarial y su constante búsqueda de mejora y adaptación a nuevas tendencias y demandas del mercado.

La finalidad principal de este estudio reside en el interés de examinar el comportamiento de las pymes una vez reciben la ayuda dineraria para tratar de mejorar sus estados financieros, evaluando sus ingresos y resultados del ejercicio mediante la realización de un trabajo de campo en el que se utilizará herramientas informáticas aprendidas a lo largo del grado.

La importancia de esta investigación radica en comprender el impacto de las subvenciones tanto para las empresas beneficiarias como para las decisiones de financiamiento de proyectos futuros por parte de las instituciones públicas en el ámbito de la innovación y emprendimiento.

Palabras Clave: innovación, subvenciones, pymes, competitividad, emprendimiento, análisis, ingresos, resultados del ejercicio, productividad, creación de empleo, éxito empresarial

ABSTRACT

In the business environment, innovation is positioned as a fundamental mainstay for progress and competitiveness in the market. Persisting in the application of obsolete methods is a counterproductive practice that will not generate alternative results. This principle, rooted in scientific and business research, underscores the importance of exploring new ideas and approaches to achieve business success. Moreover, today, the rapid evolution of the Internet and information technologies is transforming cultural patterns related to the search, acquisition and consumption of products, due to the easy access these tools offer to individuals.

In this context, government subsidies play a crucial role in providing financial support and resources to companies. By investing in innovation through subsidies, governments can stimulate productivity, foster job creation in high-tech and knowledge-intensive sectors and promote sustainable entrepreneurship.

This Bachelor's Degree Final Project (TFG) focuses on analyzing the impact of subsidies aimed at promoting business plans for innovative start-ups and the development of innovative capabilities of SMEs in two regions of Spain: Valencian Community and Galicia. These regions stand out for their dynamic business environment and their constant search for improvement and adaptation to new trends and market demands.

The main purpose of this study lies in the interest of examining the behavior of SMEs once they receive the financial aid to try to improve their financial statements, evaluating their income and results of the year by conducting a fieldwork in which computer tools learned throughout the degree will be used.

The importance of this research lies in understanding the impact of subsidies both for the beneficiary companies and for the financing decisions of future projects by public institutions in the field of innovation and entrepreneurship.

Key words: innovation, subsidies, SMEs, competitiveness, entrepreneurship, analysis, income, fiscal year results, productivity, job creation, business success.

RESUM

En l'àmbit empresarial, la innovació es posiciona com un pilar fonamental per a l'avanç i la competitivitat en el mercat. És evident que persistir en l'aplicació de mètodes obsolets és una pràctica contraproduent que no generarà resultats alternatius. Este principi, arrelat en la investigació científica i empresarial, subratlla la importància d'explorar noves idees i enfocaments per a aconseguir l'èxit empresarial. A més, en l'actualitat, la ràpida evolució d'Internet i les tecnologies de la informació estan transformant els patrons culturals relacionats amb la cerca, adquisició i consum de productes, a causa del fàcil accés que ofereixen estes ferramentes a les persones.

En este context, les subvencions governamentals exercixen un paper crucial en proporcionar suport financer i recursos a les empreses. A través de la inversió en innovació mitjançant subvencions, els governs poden estimular la productivitat, fomentar la creació d'ocupació en sectors que entren alta tecnologia i coneixement intensiu, així com promoure una emprenedoria sostenible.

El present treball final de grau (*TFG) s'enfoca a analitzar l'impacte de les subvencions destinades a l'impuls de plans empresarials per a noves empreses innovadores i al desenvolupament de les capacitats innovadores de les pimes en dos regions d'Espanya: la Comunitat Valenciana i Galícia. Estes regions destaquen pel seu dinàmic entorn empresarial i la seua constant cerca de millora i adaptació a noves tendències i demandes del mercat.

La finalitat principal d'este estudi residix en l'interés d'examinar el comportament de les pimes una vegada reben l'ajuda dinerària per a tractar de millorar els seus estats financers, avaluant els seus ingressos i resultats de l'exercici mitjançant la realització d'un treball de camp en el qual s'utilitzarà ferramentes informàtiques apreses al llarg del grau.

La importància d'esta investigació radica a comprendre l'impacte de les subvencions tant per a les empreses beneficiàries com per a les decisions de finançament de projectes futurs per part de les institucions públiques en l'àmbit de la innovació i emprenedoria.

Paraules Clau: innovació, subvencions, pimes, competitivitat, emprenedoria, anàlisi, ingressos, resultats de l'exercici, productivitat, creació d'ocupació, èxit empresarial

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	1
ABSTRACT	2
RESUM	3
1. INTRODUCCIÓN	9
1.1 JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL ESTUDIO	9
1.2 HIPÓTESIS DE PARTIDA Y OBJETIVOS	9
1.3 METODOLOGÍA	10
1.4 ASIGNATURAS RELACIONADAS CON EL TFG	11
1.5 ESTRUCTURA DEL TFG	11
2. MARCO CONTEXTUAL	13
2.1 CONCEPTO DE PYMES	13
2.2 EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN EN LA EMPRESA	14
2.2.1 <i>¿Pueden Funcionar Independientemente?</i>	14
2.3 EVOLUCIÓN DEL GASTO EN I+D	15
2.4 CONCEPTO DE SUBVENCIÓN: MARCO NORMATIVO	20
3. COMPONENTES IMPORTANTES DE LA INNOVACIÓN EMPRESARIAL	23
3.1 SITUACIÓN ACTUAL	23
3.2 TIPOS DE INNOVACIÓN Y SU PROCESO	23
3.3 IMPORTANCIA DEL DESARROLLO DE LOS PLANES EMPRESARIALES PARA EMPRESAS INNOVADORAS	25
3.4 POLÍTICAS DE APOYO A LA INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO EN ESPAÑA	26
4. TRABAJO DE CAMPO	30
4.1 INTRODUCCIÓN DEL ANÁLISIS.....	30
4.2 AYUDAS EN LA COMUNIDAD VALENCIANA	31
4.2.1 <i>Descripción de la subvención objeto de análisis concedida por el IVACE</i>	32
4.2.2 <i>Perfil de Empresas Seleccionadas en la Comunidad Valenciana</i>	32
4.2.3 <i>Análisis financieros</i>	33
4.3 AYUDAS EN GALICIA	47
4.3.1 <i>Descripción de la subvención del IGAPE</i>	48
4.3.2 <i>Perfil de Empresas Seleccionadas por el GAIN</i>	48
4.3.3 <i>Análisis financieros evolutivo (2020-2022)</i>	49
4.4 ANÁLISIS COMPARATIVO Y TENDENCIAS.....	62
5. CONCLUSIONES.....	66
6. RECOMENDACIONES	68
REFERENCIAS.....	69
ANEXOS	75



La mente que se abre a una nueva idea

jamás volverá a su tamaño original

Albert Einstein

Índice de Tablas

TABLA 1: CRITERIOS DE CLASIFICACIONES DE PYMES SEGÚN LA UNIÓN EUROPEA	13
TABLA 2: GASTO EN I+D EN ESPAÑA (2022)	16
TABLA 3: CARACTERÍSTICAS SUBVENCIÓN CONCEDIDA POR EL IVACE	32
TABLA 4: EMPRESAS NO INCLUIDAS Y MONTO FINAL DE SUBVENCIÓN (C. VALENCIANA)	33
TABLA 5: DISPONIBILIDAD DE DATOS POR AÑO 2020-2021 (C. VALENCIANA)	34
TABLA 6: EMPRESAS MÁXIMO Y MÍNIMO RENDIMIENTO DEL 2020 AL 2021 (C. VALENCIANA)	36
TABLA 7: IMPORTES DE INGRESOS Y RESULTADOS DE EMPRESAS C. VALENCIANA (2020-2021)	36
TABLA 8: IMPORTES RESTANTES EMPRESAS C. VALENCIANA (ANÁLISIS 2020-2021)	37
TABLA 9: TASA DE ÉXITO/FRACASO (2020 AL 2021) – (C. VALENCIANA)	39
TABLA 10: DISPONIBILIDAD DE DATOS POR AÑO 2021-2022 (C. VALENCIANA)	39
TABLA 11: RESUMEN EMPRESAS MÁXIMO Y MÍNIMO RENDIMIENTO DEL 2021 AL 2022 (C. VALENCIANA)	41
TABLA 12: INGRESOS Y RESULTADOS PARA EMPRESAS C. VALENCIANA (2021-2022)	41
TABLA 13: IMPORTES RECIBIDOS AYUDAS C. VALENCIANA (ANÁLISIS 2021-2022)	42
TABLA 14: TASA DE ÉXITO/FRACASO (2021 AL 2022) – EMPRESAS C. VALENCIANA	43
TABLA 15: CARACTERÍSTICAS SUBVENCIÓN CONCEDIDA POR LA GAIN	48
TABLA 16: TABLAS EMPRESAS NO INCLUIDAS Y MONTO FINAL DE SUBVENCIÓN (GALICIA)	49
TABLA 17: RESUMEN EMPRESAS MÁXIMO Y MÍNIMO RENDIMIENTO DEL 2020 AL 2021 (GALICIA)	52
TABLA 18: IMPORTES DE INGRESOS Y RESULTADOS, EMPRESAS GALICIA (2020-2021)	53
TABLA 19: IMPORTES RESTANTES EMPRESAS GALICIA (ANÁLISIS 2020-2021)	53
TABLA 20: TASA DE ÉXITO/FRACASO (2020 AL 2021) – EMPRESAS GALICIA	54
TABLA 21: RESUMEN EMPRESAS MÁXIMO Y MÍNIMO RENDIMIENTO DEL 2021 AL 2022 (GALICIA)	57
TABLA 22: IMPORTES DE INGRESOS Y RESULTADOS, EMPRESAS GALICIA (2021-2022)	57
TABLA 23: TASA DE ÉXITO/FRACASO (2021 AL 2022) – EMPRESAS GALICIA	58
TABLA 24: LAS EMPRESAS CON MEJOR RENDIMIENTO EN LOS RESULTADOS DEL AÑO 2022 (C. VALENCIANA)	63
TABLA 25: LAS EMPRESAS CON MEJOR RENDIMIENTO EN LOS RESULTADOS DEL AÑO 2022 (GALICIA)	64
TABLA 26: RESULTADOS FINALES C. VALENCIANA Y GALICIA (2021-2022)	65

Índice de Figuras

FIGURA 1: ESQUEMA DEL PROCEDIMIENTO CONCESIÓN DE AYUDAS	21
FIGURA 2: TIPOS DE INNOVACIÓN SEGÚN EL MANUAL DE OSLO DE LA OCDE	24
FIGURA 3: INFORME EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO (2021-2022)	26
FIGURA 4: PROGRAMAS DE APOYO A LA INNOVACIÓN EN PYMES	27
FIGURA 5: SERVICIOS DE APOYO AL EMPRENDIMIENTO DE LAS PYMES	28
FIGURA 6: DESARROLLO DE PYMES ESPAÑA (2021-2022)	29
FIGURA 7: VARIACIÓN DE INGRESOS Y RESULTADOS EN EMPRESAS C. VALENCIANA (2020-2021)	35
FIGURA 8: VARIACIÓN DE INGRESOS Y RESULTADOS EN EMPRESAS C. VALENCIANA (2021-2022)	40
FIGURA 9: INFORMACIÓN DE LA EMPRESA NANOCEL TECHNOLOGY S.L	50
FIGURA 10: VARIACIÓN DE INGRESOS Y RESULTADOS EN EMPRESAS GALLEGAS (2020-2021)	51
FIGURA 11: VARIACIÓN DE INGRESOS Y RESULTADOS EN EMPRESAS GALLEGAS (2021-2022)	56
FIGURA 12: OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	76

Índice de Gráficos

GRÁFICO 1: EMPRESAS CON ACTIVIDAD DE I+D SEGÚN SU TAMAÑO.....	17
GRÁFICO 2: VARIACIÓN PORCENTUAL DE LA INVERSIÓN EN I+D POR TERRITORIOS.....	18
GRÁFICO 3: VARIACIÓN PORCENTUAL EVOLUTIVA DE LA INVERSIÓN EN I+D POR TERRITORIOS.....	19
GRÁFICO 4: VARIACIÓN PORCENTUAL ACUMULADA DE LA INVERSIÓN Y DEL EMPLEO EN ACTIVIDADES I+D (2022)	20
GRÁFICO 5: FICHA DE ESPAÑA EN LA SMALL BUSINESS ACT 2019	27
GRÁFICO 6: ROA vs ROE AÑO 2020 (COM. VALENCIANA)	45
GRÁFICO 7: ROA vs ROE AÑO 2022 (COM. VALENCIANA)	46
GRÁFICO 8: ROA vs ROE AÑO 2020 (GALICIA)	60
GRÁFICO 9: ROA vs ROE AÑO 2022 (GALICIA)	61

LISTADO DE ABREVIATURAS

ANCES	Asociación Nacional de Centros Europeos de Empresa e Innovación
BDNS	Base de Datos Nacional de Subvenciones
BOE	Boletín Oficial del Estado
CEPYME	Confederación Española de la Pequeña y Mediana Empresa
CCAA	Comunidades Autónomas
CCI	Centro Común de Investigación (siglas en inglés JRC)
DGEIPYME	Dirección general de la Industria de la Pequeña y Mediana Empresa
DGRCC	Dirección General de Racionalización y Centralización de la Contratación
GAIN	Agencia Gallega de Innovación
I+D	Investigación y Desarrollo
IDE	Entorno de Desarrollo Integrado
IEP	Instituto Europeo de postgrado
INE	Instituto Nacional de Estadística
I+D	Investigación y Desarrollo e Innovación
IVACE	Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial
NA	Not Available
OCDE	Organización para la Cooperación el Desarrollo Económico
PAEM	Programas de Apoyo Empresarial a las Mujeres
PIB	Producto Interior Bruto
PYME	Pequeñas y Medianas Empresas
REDIT	Red de Instituto Tecnológicos de la Comunidad Valenciana
RRHH	Recursos Humanos
SBA	Small Business Act
SME	Small and Medium Enterprises (siglas en inglés de pyme)
TFG	Trabajo Final de Grado
VAB	Valor Añadido Bruto

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación de la Elección del Estudio

La motivación primordial de este Trabajo Fin de Grado (TFG) surge del interés de examinar en qué medida las pymes pueden adoptar prácticas innovadoras que se traduzcan en una mejora de sus resultados finales. Se busca entender si con los fondos recibidos de entidades públicas, las empresas son capaces de acceder a recursos de calidad para evolucionar y crecer en un mercado altamente competitivo que prescinde de las últimas tecnologías.

En cuanto a la elección específica de las subvenciones otorgadas en la Comunidad Valenciana y Galicia, aunque estas regiones son bastante diferentes en cuanto a sus características culturales, geográficas y económicas, también comparten algunas similitudes:

- Ambas albergan ciudades portuarias que son puntos clave para la importación y exportación de productos, así como la industria pesquera y la generación del PIB regional y nacional.
- Ambas regiones experimentan un crecimiento en el sector tecnológico con empresas emergentes e implementadoras de nuevas tecnologías. Estas empresas a menudo se centran en área como inteligencia artificial, la industria 4.0 y la sostenibilidad, entre otros.
- Ambas CCAA han realizado inversiones significativas en Investigación y Desarrollo (I+D), especialmente en área relacionadas con tecnologías emergentes.
- Ambas regiones ofrecen programas de apoyo y subvenciones para pymes fomentando el desarrollo de proyectos y planes empresariales innovadores.

En resumen, a través de este análisis comparativo, se busca analizar cómo estas subvenciones afectan al rendimiento empresarial y a la capacidad innovadora de las empresas, así como identificar posibles sinergias o relaciones entre las políticas de apoyo a la innovación y al emprendimiento en ambas regiones.

1.2 Hipótesis de Partida Y Objetivos

Se hipotetiza que las empresas beneficiadas por las subvenciones otorgadas por el Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) en la Comunidad Valenciana para facilitar el desarrollo de planes empresariales para el crecimiento de nuevas empresas innovadoras y por la Agencia Gallega de Innovación (GAIN) para mejorar la capacidad de innovación de las empresas, *experimentarán un impacto significativo en sus resultados de explotación*. Esta hipótesis se basa en la premisa de que las subvenciones proporcionadas por los organismos públicos concesores, actuarán como catalizadores para el éxito empresarial, destacando así el fortalecimiento de la posición competitiva de las empresas en un entorno empresarial cada vez más desafiante. Además, se anticipa que las empresas que reciban subvenciones estarán mejor equipadas para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades emergentes en un mercado globalizado y en constante cambio.

Es importante destacar que la obtención y el uso de subvenciones deben llevarse a cabo de manera legal y ética. Es fundamental que las empresas cumplan con las normativas y regulaciones establecidas por las autoridades competentes, garantizando la transparencia en el proceso de solicitud y el correcto uso de los fondos otorgados. El cumplimiento de estos aspectos legales no solo asegura la integridad de las empresas, sino que también contribuye a mantener la confianza del público y de los “stakeholders” en el sistema de subvenciones y en la actividad empresarial en

general. Este enfoque refleja el concepto de Responsabilidad Social de las Empresas (RSE). La RSE promueve la integración de preocupaciones sociales, ambientales y económicas en la estrategia de negocio.

El objetivo general de este TFG consiste en investigar el impacto de las subvenciones destinadas al impulso de planes empresariales para nuevas empresas y proyectos innovadores, y al desarrollo de las capacidades innovadoras de las pymes en dos regiones destacadas de España: la Comunidad Valenciana y Galicia.

Como resultado, la finalidad del campo de estudio es obtener información necesaria para poder observar la efectividad de estas dos subvenciones otorgadas en dos diferentes CCAA. De este modo, para hacer posible un análisis eficaz, se procede a definir los siguientes objetivos específicos:

- 1) Determinar en qué medida las empresas beneficiarias de subvenciones en cada región experimentan un aumento en sus ingresos o resultados en comparación con un período anterior.
- 2) Comparar el efecto de las subvenciones en ambas regiones mediante el análisis de métricas financieras tales como el ROA (Return on Assets) y el ROE (Return on Equity).
- 3) Investigar el número de empresas que han experimentado un aumento conjunto tanto en sus ingresos como en sus beneficios durante el último período (2021-2022).
- 4) Contrastar la hipótesis de que las subvenciones del IVACE y la GAIN producen un aumento significativo en los resultados de explotación de las empresas beneficiarias, con más del 75% de los casos presentando resultados positivos, basado en prácticas estadísticas de autores reconocidos.

1.3 Metodología

Para la elaboración de este TFG se ha llevado a cabo la recopilación de información procedente de diversas fuentes, las cuales han sido fundamentales para enriquecer el análisis y sustentar las conclusiones obtenidas.

Entre las fuentes primarias utilizadas se incluyen:

- Se utilizó la fuente oficial del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas de España, “Boletín de Ayudas, Subvenciones y Becas” (pág web)
- Se utilizó la fuente oficial del Instituto Nacional de Estadística (<https://www.ine.es/>)
- Se utilizó la fuente oficial de la Cámara de Comercio de España (<https://www.camara.es/>)
- Se utilizó información oficial del Manual de Oslo de la OCDE (2005), “Directrices para la Recogida e Interpretación de Información Relativa a Innovación” (<https://www.madrid.org/>)
- Se utilizó información proporcionada por el Portal del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno de España (<https://www.mintur.gob.es/>)
- Se utilizó “Google Académico”, un motor de búsqueda especializado en la recuperación de documentos académicos como artículos, tesis... con el fin de recopilar datos de múltiples fuentes documentales.

Además, en el apartado de investigación de campo se ha llevado a cabo mediante el uso de la programación informática en el ámbito empresarial a través de R-Studio. R-Studio es un entorno de desarrollo integrado (IDE) para el lenguaje de programación R, dedicado a la computación

estadística y gráficos. Esta manipulación de la información ha sido posible gracias a las bases de datos cuantitativos disponibles de los beneficiarios de las subvenciones otorgadas a través de la página web oficial de “Boletín de Ayudas, subvenciones y Becas” del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas de España.

Adicionalmente a la información primaria utilizada, se ha complementado con información obtenidas de fuentes secundarias a través de una búsqueda metódica de informes, libros, publicaciones, páginas web empresariales e investigaciones económicas relacionadas con el tema tratado.

1.4 Asignaturas Relacionadas Con El TFG

Las asignaturas que he empleado en mi Trabajo de Fin de Grado (TFG) han sido fundamentales para abordar de manera integral diversos aspectos relevantes en el ámbito económico y empresarial.

En primer lugar, la asignatura de Economía Española proporciona una visión global de la situación económica española que me ha ayudado a entender y aplicar análisis económicos mediante gráficos y mapas comprendiendo así sus dinámicas y peculiaridades.

La Macroeconomía ha sido fundamental para comprender situaciones específicas afectadas por fenómenos como la inflación, así como para interpretar gráficos que contienen indicadores macroeconómicos, tales como el Valor Agregado Bruto (VAB).

Análisis y Consolidación Contable ha sido esencial para entender la situación patrimonial y los estados financieros que componen las cuentas anuales de las empresas, proporcionando una base sólida para la evaluación financiera.

Métodos Estadísticos en Economía y Econometría han sido herramientas cruciales para comprender los conceptos básicos y realizar análisis predictivos de estadística descriptiva, lo que ha mejorado y enriquecido mi capacidad para interpretar y utilizar datos en el contexto estadístico-económico.

La gestión de Recursos Humanos (RRHH) ha sido de gran importancia al resaltar el papel fundamental del capital humano en el funcionamiento de una empresa, así como proporcionar estrategias para potenciar este recurso imprescindible.

La asignatura de Derecho de la Empresa ha proporcionado una perspectiva jurídico-técnica de las normativas y leyes vigentes que operan dentro del marco jurídico, con el fin de abordar desafíos empresariales con conocimientos fijos.

Por último, las bases de investigación de mi TFG se fundamentan en lo aprendido en la asignatura de Inteligencia de Negocios, donde he aprendido habilidades mediante el uso de herramientas de programación informática como R-Studio, para el tratamiento de minería e infraestructura de datos. Esto me ha permitido generar gráficos y tablas de los datos más visuales que facilitan la comprensión de los resultados obtenidos.

1.5 Estructura Del TFG

Inicialmente, el primer capítulo aborda los conceptos generales de innovación y emprendimiento, reflexionando sobre la importancia de su interacción para el éxito empresarial. Asimismo, se introducirá al lector en la terminología relevante relacionada con las PYMES, innovación y subvenciones, denominaciones que se utilizarán de manera recurrente a lo largo del estudio.

Seguidamente, en el segundo capítulo se explorará los componentes principales de la innovación empresarial, incluido el proceso de innovación necesario para lograr el éxito empresarial y las políticas actuales en España que fomentan la innovación y el emprendimiento.

En el tercer capítulo se llevará a cabo una investigación exhaustiva de las subvenciones otorgadas en ambas regiones, junto con un estudio comparativo del desempeño empresarial antes y después de recibir el apoyo financiero. Este enfoque permitirá examinar no solo el impacto en términos de innovación, sino también comprender cómo estas ayudas públicas contribuyen al crecimiento y la competitividad de las empresas en su conjunto financiero.

Análogamente, el cuarto capítulo se dedicará a presentar las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación, con la finalidad de promover un entorno empresarial innovador, sostenible y transparente.

Por último, se proporciona información sobre el compromiso de este TFG con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales aparecen detallados en el [Anexo I](#). Es importante concienciar sobre la integración de los ODS en cualquier trabajo académico, con el fin de dar visibilidad a la búsqueda de soluciones de problemas socioeconómicos o ambientales actuales.

2. MARCO CONTEXTUAL

2.1 Concepto de Pymes

La Unión Europea define una empresa como cualquier entidad, sin importar su estructura legal, que se dedique a una actividad económica, entendida como la venta de bienes o servicios a un precio establecido o en un mercado en específico.

En el caso de las Pequeñas Y Medianas Empresas (PYMES), se refiere a aquellas que emplean a menos de 250 personas y cuyos ingresos anuales no superan los 50 millones de euros, o cuyo balance general anual no excede los 43 millones de euros. *“La definición de pyme está recogida en el Anexo I del Reglamento (UE) nº 651/2014 de la Comisión, de 17 de junio de 2014, por el que se declaran determinadas categorías de ayudas compatibles con el mercado interior en aplicación de los artículos 107 y 108 del Tratado (en adelante Reglamento (UE) 651/2014).”* (Comisión Europea, 2022)

En la Tabla 1 se puede observar, con más detalle, las diferentes categorías de una empresa según su tamaño, volumen de negocios y balance general:

Tabla 1: Criterios de Clasificaciones de Pymes según la Unión Europea

Categoría de empresa	Efectivos: Unidades de trabajo anual (UTA)	Volumen de negocios anual	Balance general
Medianas	<250	<= 50 millones EUR	<= 43 millones EUR
Pequeñas	<50	<= 10 millones EUR	<= 10 millones EUR
Microempresas	<10	<= 2 millones EUR	<= 2 millones EUR

Fuente: Portal IPYME

Además, según indica el Portal IPYME del Ministerio de Industria y Turismo, los trabajadores autónomos pueden ser considerados como Pymes siempre que cumplan con los criterios de tamaño y cifras financieras establecida. Asimismo, es necesario que estén involucrados en una actividad económica directa, es decir, que realicen la venta directa de productos o servicios. Sin embargo, si el autónomo no emite sus propias facturas, sino que trabaja para una sociedad que las emite a su nombre, entonces no se le considerará como una pyme, ya que no opera como una empresa independiente. (Portal IPYME, 2023)

La *CEPYME*¹, Confederación Española de la Pequeña y Mediana Empresa, reconoce el papel esencial de las pymes en la sostenibilidad y el desarrollo económico de España, las cuales suponen el 99,8% del tejido empresarial y generan cerca del 70% del empleo. Por tanto, la CEPYME se dedica a promover el desarrollo sostenible entre las pymes españolas. Esto implica fomentar la responsabilidad social empresarial en todas las áreas de su actividad, desde la gestión interna hasta las operaciones diarias, con el objetivo de establecer una cultura empresarial que equilibre la

¹ CEPYME está reconocida como la organización empresarial más representativa a nivel estatal.

rentabilidad económica con el impacto social y medioambiental positivo. (Pacto Mundial. Red Española, 2019)

2.2 Emprendimiento e Innovación en la Empresa

La sinergia entre la innovación y el emprendimiento ha ganado relevancia en las últimas décadas. A pesar de ser conceptos diferentes, a menudo se entrelazan en el crecimiento y desarrollo de ideas empresariales.

El Manual de Oslo destaca que la capacidad de innovación de una empresa depende principalmente del conocimiento acumulado. Este conocimiento está principalmente en las personas que trabajan en la empresa, pero también en los procedimientos, los procesos cotidianos y otras características propias de la empresa (OCDE Y EUROSTAT, 2005)

La innovación impulsa la evolución constante de los negocios, mientras que el emprendimiento canaliza esa innovación hacia oportunidades concretas en el mercado. Juntos forman un *tándem*² poderoso que impulsa el avance económico y social.

A continuación se define innovación y emprendimiento según distintos autores:

1) INNOVACIÓN:

- Innovar implica **crear algo introduciendo una novedad**. Es el proceso de generar ideas, conceptos, productos o servicios que aportan valor y contribuyen al progreso en diversos ámbitos como tecnológico, empresarial, social o cultural (Pino y Quevedo, 2009).

2) EMPRENDIMIENTO:

- El emprendimiento se refiere a **comenzar un negocio** en el que se desarrolla una idea de producto o servicio. *Schumpeter* concebía al emprendedor como un individuo excepcional que fomentaba nuevas combinaciones o innovaciones. (Schumpeter, 2008)
Aunque, según Fayyaz et al (2009), el emprendimiento también puede ser descrito como la habilidad de un individuo para administrar y coordinar diferentes aspectos de la producción, introducir innovaciones, asumir riesgos y manejar situaciones imprevistas (Valdiviezo, 2020)

En esta sección se busca indagar si la innovación y el emprendimiento pueden funcionar de manera separada dentro de la empresa, además de examinar el gasto en I+D y los posibles factores que puedan afectarlo.

2.2.1 ¿Pueden Funcionar Independientemente?

A pesar de los diferentes puntos de vista sobre la innovación y el emprendimiento, ninguno puede considerarse completamente incorrecto si se justifica adecuadamente. Los empresarios operan según sus principios y adoptan estrategias distintas que les puede conducir al éxito de manera diferente. Es posible que individuos con enfoques totalmente opuestos logren alcanzar sus metas.

En consecuencia, las palabras "innovación" y "emprendimiento" se han popularizado tanto en los círculos académicos de economía y gestión como en la comunicación cotidiana. No obstante, la relación entre estos términos no siempre es tan evidente como parece. (Vélez-Romero, X. A., & Ortiz-Restrepo, S. (2016).)

² *Tándem*: Conjunto de dos elementos que se complementan

Para tratar de entender mejor dicha relación, se presenta una opinión firme al Emprendimiento Innovando, basada en el artículo *“Emprender o Innovar, ¿Dónde Está la Diferencia?”*:

Aunque la literatura académica y los estudios de expertos resaltan la estrecha relación entre la innovación y el emprendimiento, es importante analizar cómo estos dos conceptos se entrelazan y se complementan en el contexto empresarial. Tal vez la diferencia radica en la extensión del proyecto empresarial y en la escala de la novedad que ofrece (Parellada, F., del Palacio, I & Aguirre, A. , 2007)

“La innovación empresarial contribuye a que las organizaciones sean más competitivas, eficientes, mejoren sus resultados y se adelanten a las necesidades del mercado. Mantenerse al día a través de los constantes cambios del mercado es esencial para que una organización prospere.”-
(UNIR, 2023)

El artículo afirma que cada proceso de innovación conlleva la acción de emprender, y esta práctica debe convertirse en una práctica continua si el objetivo es diseñar empresas estables, adaptables y respaldadas por una ventaja competitiva. Más allá de la creación de nuevos productos o servicios, innovar implica ser capaz de promover cambios significativos y efectivos en diversas áreas y procesos empresariales.

El emprendimiento no se limita a la idea de lanzar un nuevo proyecto empresarial, también implicar promover la innovación constante, lo cual supone un aspecto clave para alcanzar el éxito en un negocio. Para ello, se debe incluir la mejora de prácticas diarias, como explorar nuevas técnicas de fabricación, mejorar la relación con los clientes, replantear las prácticas laborales e incluso desarrollar nuevas herramientas de gestión. Además, subraya la necesidad de comprender y aprovechar la conexión entre ambos fenómenos para promover el desarrollo económico y la creación de valor. (BBVA, 2021)

Para finalizar, como conclusiones del artículo se obtiene que:

Emprender e innovar son elementos que no se deben separar en el desarrollo empresarial, ambos son esenciales para que una empresa mantenga su posición de liderazgo y destaque en un mercado cada vez más orientado hacia el uso de nuevas tecnologías y herramientas de aprendizaje automático. Por lo tanto, es crucial que las empresas cuenten con **personal altamente capacitado que pueda adaptarse a las nuevas tecnologías** e innovar con ellas para mejorar la eficiencia y la productividad en el negocio empresarial.

Aunque iniciar un negocio puede ser desafiante y conlleva riesgos, la pasión, la creatividad y la perseverancia son fundamentales para superar los obstáculos. (Lopez Casanova, V.M., 2020)

2.3 Evolución del Gasto en I+D

El análisis del gasto de I+D en diferentes regiones de España, con un enfoque particular en la Comunidad Valenciana y Galicia, proporciona una valiosa perspectiva macroeconómica sobre el compromiso de estas áreas con la innovación y el progreso tecnológico.

Se señala en el estudio *“La I+D empresarial y sus relaciones con la investigación pública española”* (Castro Martínez, E. & Fernández de Lucio, I., 2006) que las economías que han integrado los procesos de generación de I+D e innovación de manera habitual, han logrado acelerar sus tasas de

crecimiento y establecer una brecha tecnológica respecto a los países menos activos en este aspecto, según lo señalado por la OCDE en 1991. Esto resalta la importancia estratégica de la investigación y el desarrollo, así como de la innovación, en el contexto económico global.

Los datos de gasto en I+D de España, extraídos de la página web oficial del Instituto Nacional de Estadística (INE), se presentan en la Tabla 2. Esta tabla muestra las cifras de inversión (en miles de euros) en actividades de innovación en diferentes comunidades autónomas españolas. Este gasto engloba tanto el sector empresarial como el público, reflejando el esfuerzo conjunto de empresas, instituciones y organismos gubernamentales en la promoción de la investigación y desarrollo tecnológico. (INE, 2022)

Tabla 2: Gasto en I+D en España (2022)

	EMPRESAS GASTO ACTIVIDADES INNOVAD.	GASTO EN INNOVACIÓN
Madrid	4.018	6.289.155,00 €
Cataluña	5.979	5.452.850,00 €
País Vasco	2.127	1.900.624,00 €
Com. Valenciana	3.222	1.815.254,00 €
Andalucía	3.049	1.195.516,00 €
Galicia	1.225	823.545,00 €
Castilla y León	1.050	811.292,00 €
Aragón	1.003	469.667,00 €
Castilla - La Mancha	888	411.815,00 €
Murcia	892	364.844,00 €
Navarra	543	362.355,00 €
Canarias	750	230.564,00 €
Asturias	430	204.572,00 €
Islas Baleares	489	180.113,00 €
Cantabria	364	120.772,00 €
Extremadura	302	96.636,00 €
Rioja	230	84.048,00 €
Melilla	6	11.304,00 €
Ceuta	11	11.116,00 €

Fuente: INE

Se observa que la Comunidad Valenciana y Galicia ocupan una posición intermedia en términos de gasto en actividades de innovación, superando a regiones como Extremadura, Asturias o Cantabria, pero aún por debajo de comunidades con mayor inversión como Madrid, Cataluña y el País Vasco. No obstante, el nivel de inversión en I+D puede estar influenciado por los diferentes tamaños del sector empresarial, la inversión en innovación que realiza cada territorio e incluso el empleo.

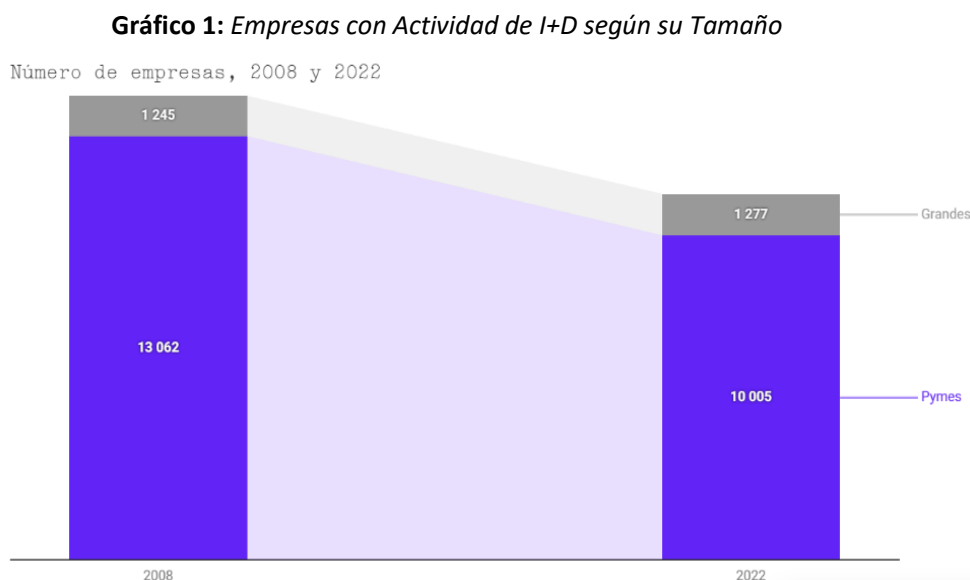
Seguidamente, vamos a analizar el gasto de I+D según distintos factores que pueden influenciarlo:

1) EMPRESAS SEGÚN SU TAMAÑO Y ACTIVIDAD EN I+D

En 2021, el número de empresas españolas con actividades en I+D aumento alcanzando una cifra de 11.827 empresas. A pesar de que la inversión en I+D alcanzó un máximo histórico, aún hay una brecha significativa en comparación con los niveles previos a la crisis financiera (en 2008 había 14.307 empresas comprometidas), pues hay una diferencia de 2.480 empresas menos comprometidas. (COTEC, 2022)

Este fenómeno destaca una mayor concentración de la innovación en un número reducido de empresas, particularmente grandes corporaciones. Mientras que las pymes experimentan una disminución en su participación en actividades de I+D.

La información mencionada anteriormente se refleja en el Gráfico 1, donde se compara el número de empresas dedicadas a actividades de I+D entre grandes empresas y pymes, presentando datos para los años 2008 y 2022:



Fuente: Datos INE elaborado por COTEC

No obstante, la concentración de la innovación en grandes corporaciones y la disminución de las pymes en actividades de I+D, pueden afectar negativamente a la competitividad, el empleo y la distribución de la riqueza. Esto se debe a que las grandes empresas suelen tener una capacidad considerable para absorber recursos y talento, lo que puede generar un mercado laboral menos dinámico y con menor oportunidad para emprendedores y empresas de nueva creación.

Según una investigación de Adecco las pequeñas y medianas empresas suelen tener índices de productividad notablemente inferiores a los de las compañías grandes, siendo esta disparidad una de las diferencias más significativas entre ellas (The Adecco Group, s.f.). De hecho, los datos muestran una tendencia clara: a medida que el tamaño de la empresa disminuye, su productividad tiende a reducirse aún más. En este contexto, la transformación digital emerge como una posible solución para cerrar la brecha de productividad entre las pymes y las grandes empresas, permitiéndoles mejorar su eficiencia en los procesos internos y en su actividad diaria. (EC Brands, 2023).

Por lo tanto, es crucial promover políticas que fomenten la participación de empresas de todos los tamaños en la innovación, con incentivos fiscales y programas de apoyo financiero, para construir un ecosistema de innovación más inclusivo y proactivo.

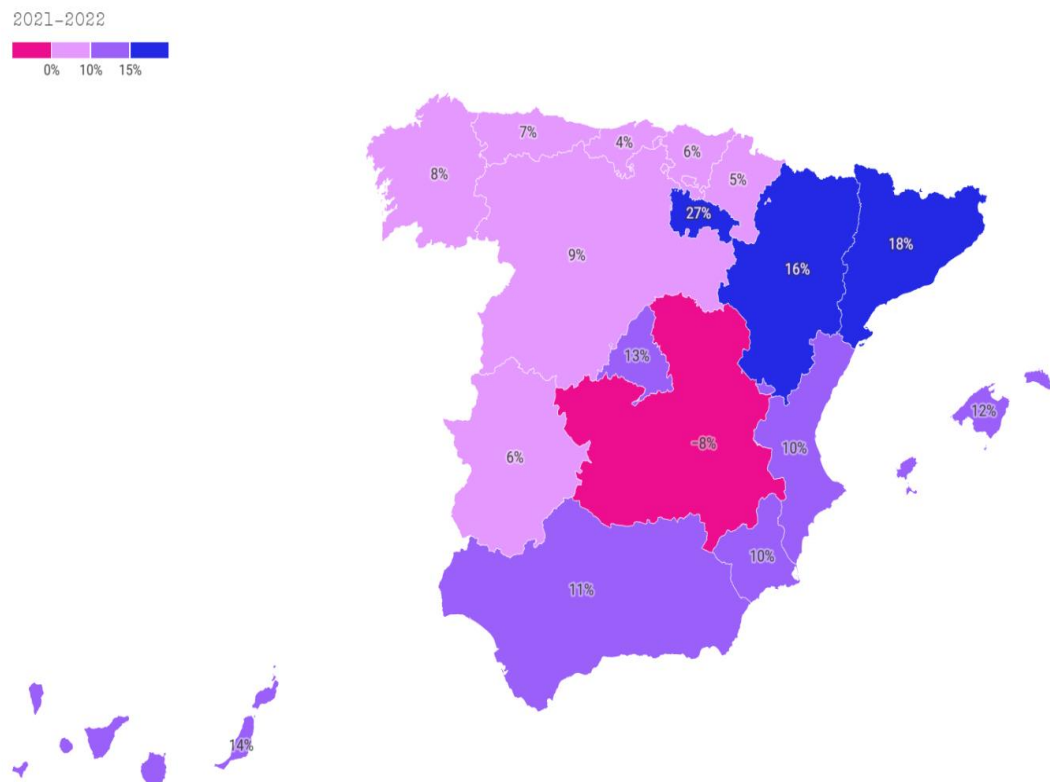
2) INVERSIÓN EN I+D POR TERRITORIO

Durante 2022, la inversión en I+D en España mostró un incremento en todas las CCAA, excepto en Castilla-La Mancha. Sin embargo, este crecimiento porcentual varió significativamente entre regiones. La Rioja registró el mayor aumento, con un 26,7%, mientras que Castilla-La Mancha experimentó un retroceso del 7,6% después del notable crecimiento del 28% en 2021. Además de La Rioja, nueve comunidades autónomas presentaron tasas de crecimiento de dos dígitos, con Cataluña liderando con un aumento del 18,2% y Aragón con un 16%. (COTEC, 2022)

Las inversiones en investigación y desarrollo son esenciales para la economía de cualquier nación. Esto se debe a que fomentan el incremento del desarrollo económico y la capacidad de competir en el mercado, siempre y cuando se aseguren inversiones viables y tanto el gobierno como las empresas privadas asuman su responsabilidad. Por lo que, estas cifras indican un impulso significativo en la inversión en I+D en diversas regiones de España durante el año 2022. Es fundamental construir una cultura de innovación que genere mejores resultados comerciales tanto en el presente como en el futuro. (UNIVERSITAT CARLEMANY, 2024)

En el gráfico 2 se presentan visualmente los datos mencionados anteriormente sobre la inversión en I+D en las diferentes CCAA, el cual proporciona una representación clara de cómo variaron las tasas de crecimiento en cada región, destacando los aumentos más significativos y los retrocesos:

Gráfico 2: Variación Porcentual de la Inversión en I+D por Territorios



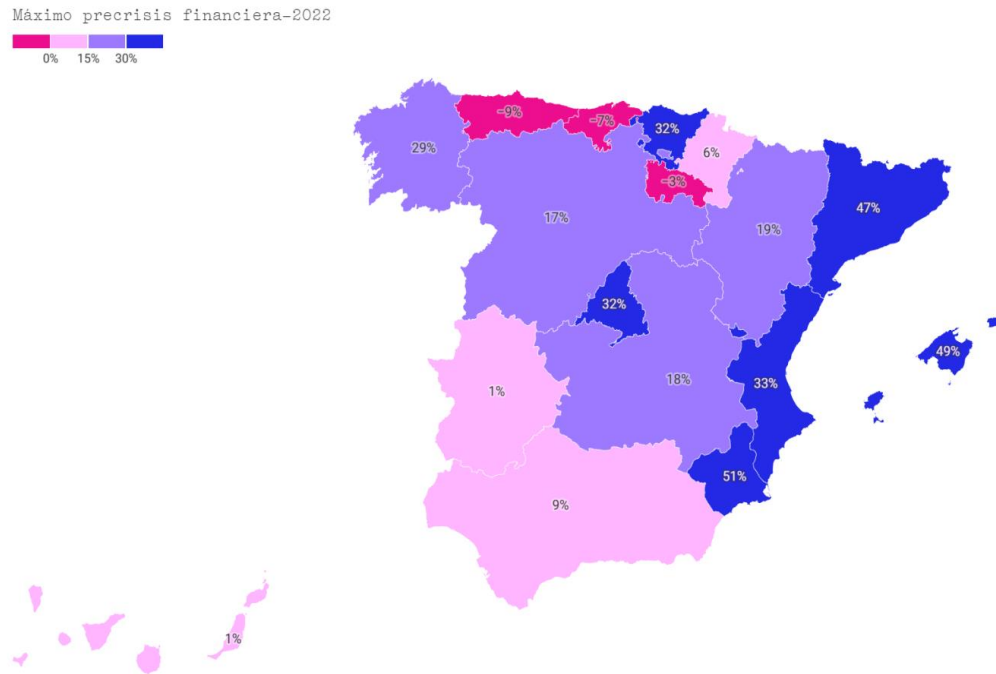
Fuente: Informe Cotec (2021-2022)

De manera análoga, existen acuerdos entre el gobierno central de España y las CCAA que promueven la Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I), aprovechando los recursos y capacidades de cada región para impulsar el crecimiento económico territorial. (DGRCC, Ministerio de Hacienda, s.f.)

Un ejemplo de esto es el Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación, que determina la inclusión de las CCAA en los programas de I+D+I del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Coordina los marcos y procedimientos para su participación en diversas áreas empresariales. Además, gestiona la selección de propuestas y proyectos para financiar la inclusión de nuevas CCAA a estos programas. (Ministerio de Ciencia e Investigación, 2018).

Por lo tanto, resulta interesante analizar las diferencias de compromiso con la I+D entre las distintas comunidades autónomas a lo largo del tiempo, lo cual se puede observar a través del Gráfico 3:

Gráfico 3: Variación Porcentual Evolutiva de la Inversión en I+D por Territorios



Fuente: Informe Cotec (máximo precrisis financiera-2022)

Mediante una comparativa del gráfico 2 y gráfico 3, se puede observar cierta concentración geográfica de los flujos de inversión en I+D, aspecto que no es realmente nuevo. Actualmente, tres comunidades autónomas aún no han recuperado sus niveles de inversión anteriores a la crisis financiera: Asturias, Cantabria y La Rioja. Por el contrario, 14 territorios superan, en su mayoría de manera significativa sus niveles precrisis. Las regiones que han invertido en I+D se concentran más en el área mediterránea a excepción de Andalucía. Aunque la Comunidad Valenciana no lidera en términos de crecimiento, su aumento ha sido notable (33%). Por otra parte, Galicia no se queda rezagada, con un crecimiento del 29% (COTEC, 2022).

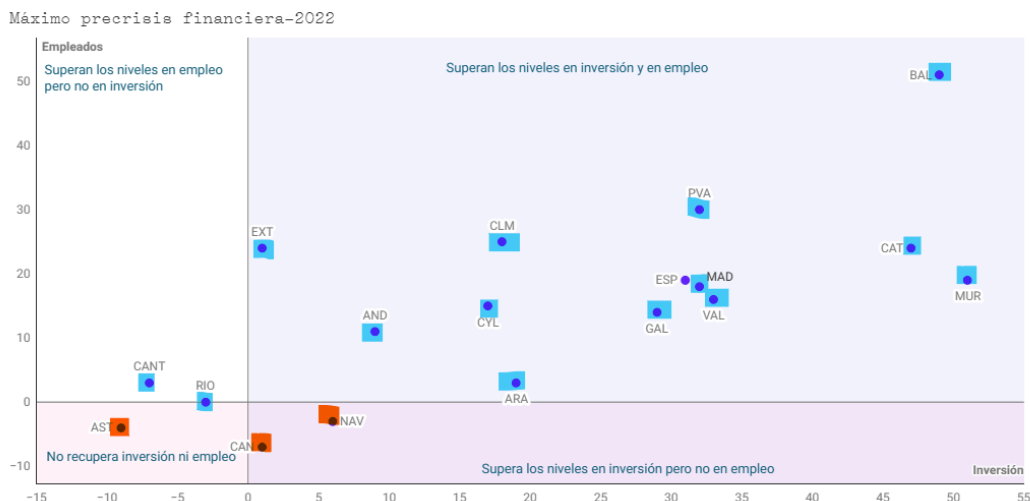
3) VARIACIÓN ACUMULADA DE LA INVERSIÓN Y DEL EMPLEO EN ACTIVIDADES I+D

Las disparidades entre las regiones autónomas en el desarrollo de la inversión en I+D han provocado también diferencias en la evolución del número de empleados involucrados en esta actividad.

"El crecimiento económico tiene el poder de transformar sociedades, aumentar los ingresos y permitir que los ciudadanos prosperen, pero el crecimiento por sí solo no es suficiente. Para reducir la pobreza y garantizar la prosperidad compartida, se necesita que el crecimiento genere mayor cantidad de empleos y que estos sean de mejor calidad y más inclusivos, ya que constituyen el camino más seguro para salir de la pobreza" - (BANCO MUNDIAL, 2018)

En el gráfico 4 podemos observar que hay 14 territorios que superan el nivel de inversión máximo de empleo en la época precrisis. Mientras que Asturias, Canarias Y Navarra no consiguen hacerlo (subrayado en el gráfico en color naranja).

Gráfico 4: Variación Porcentual Acumulada de la Inversión y del Empleo en Actividades I+D (2022)



Fuente: Informe Cotec

En resumen, hay 12 territorios que sí han conseguido superar tanto sus niveles de inversión en I+D como de empleo en actividades de I+D, entre ellos se encuentra la Comunidad Valenciana y Galicia, se evidencia un progreso hacia el objetivo de promover el empleo pleno y productivo. Sin embargo, otras regiones, como Navarra y las Islas Canarias consiguen superar el nivel de inversión, pero no consiguen alcanzar los niveles deseados de empleo. Cantabria y La Rioja le sucede todo lo contrario, recupera los niveles en empleo, pero no en inversión. Y, por último, Asturias no recupera ni sus niveles de inversión ni de empleo (COTEC, 2022)

Por otra parte, se reconoce que el capital humano es el activo más importante para cualquier empresa (Armijos, F., Bermúdez, A., & Mora, N., 2019), y por tanto, integrar el análisis de la evolución de la inversión y el empleo en actividades de I+D con el **ODS 8, “Trabajo Decente y Crecimiento Económico”**, permite una mejor comprensión de cómo estas disparidades regionales impactan en la consecución de un trabajo decente y al impulso del crecimiento económico de manera equitativa y sostenible (ver [Anexo I](#)).

2.4 Concepto de Subvención: Marco Normativo

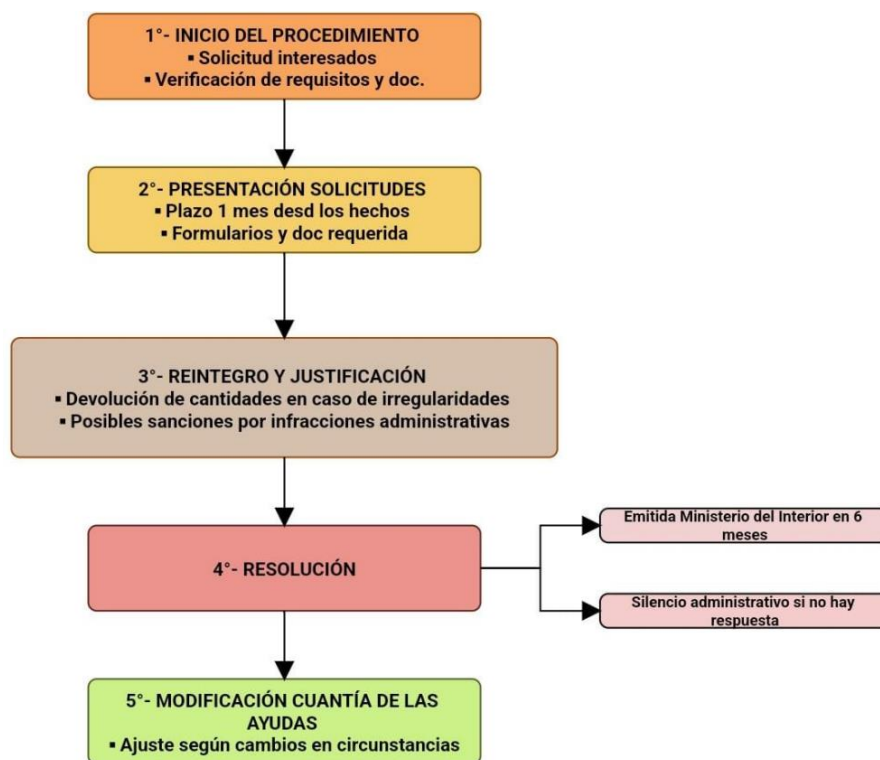
Las subvenciones y ayudas públicas representan instrumentos esenciales empleados por las Administraciones para promover sus políticas públicas. Su regulación se encuentra en *la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de subvenciones*. El artículo 2 de la Ley de Subvenciones define las subvenciones como disposiciones dinerarias realizadas por entidades contempladas en la ley a favor de personas públicas o privadas. Estas entregas no requieren contraprestación directa de los beneficiarios y están sujetas al cumplimiento de un objetivo específico que promueva actividades de utilidad pública, interés social o finalidades públicas. No se consideran subvenciones las aportaciones dinerarias entre distintas administraciones públicas para financiar actividades globales ni ciertas prestaciones establecidas por otras normativas, como las prestaciones de la Seguridad Social o las pensiones asistenciales. (Jefatura del Estado, 2003)

Por otra parte, el artículo 20 del BOE³, establece la Base de Datos Nacional de Subvenciones (BDNS), prevista para ser el Sistema Nacional de Publicidad de Subvenciones a partir de 2016. La BDNS está bajo la responsabilidad de la Intervención General de la Administración del Estado (IGAE). Desde diciembre de 2014, está integrada en el Portal de Transparencia y proporciona información sobre todas las subvenciones y ayudas públicas concedidas por la Administración estatal desde este año. (Ministerio de Hacienda, 2020)

"La IGAE supervisa el uso adecuado de las subvenciones estatales, regulado en la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, así como en su Reglamento de desarrollo (Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, en adelante Real Decreto 887/2006)". A su vez, garantiza la transparencia y eficiencia en la gestión de fondos públicos. (Gobierno de España, 2006)

En la Figura 1 se observa el procedimiento de concesión de ayudas general dividido en 5 partes:

Figura 1: Esquema del procedimiento concesión de ayudas



Fuente: Elaboración Propia

1) INICIO DEL PROCEDIMIENTO:

Los interesados presentan una solicitud ante la Delegación o subdelegación del Gobierno competente. Se verifica que la solicitud esté completa y cumpla con los requisitos necesarios. Si es necesario, se solicita al interesado que corrija cualquier omisión en un plazo de 10 días.

³ El artículo 20 fue objeto de desarrollo en el Reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, aprobado por el Real Decreto 887/2006, de 21 de julio

Esto garantiza que las solicitudes se presenten de manera adecuada y que la documentación requerida esté completa desde el principio.

2) PLAZO Y PRESENTACIÓN DE LAS SOLICITUDES:

Las solicitudes deben presentarse utilizando los formularios proporcionados y dentro de un mes desde la fecha en que ocurrieron los hechos que motivan la solicitud. Esto asegura que las solicitudes se presenten dentro de un plazo razonable después que ocurran los eventos que la motivan. Además, se debe adjuntar la documentación requerida para respaldar la solicitud, lo que facilita la evaluación por parte de las autoridades competentes.

3) REINTEGRO Y JUSTIFICACIÓN:

Si se detectan irregularidades en el proceso o en el uso de los fondos recibidos, las cantidades recibidas deben estar devueltas, con intereses de demora si corresponde. Esto se rige por la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones. También se pueden aplicar sanciones por infracciones administrativas, lo que garantiza la responsabilidad en el uso de los recursos públicos y desalienta el fraude o el mal uso de las ayudas. En resumen, se establece conforme estipula el artículo 30.7 de la Ley 38/2003, que las subvenciones concedidas no requieren otra justificación más que demostrar la situación que justifica la ayuda, presentando los documentos y justificantes necesarios.

4) RESOLUCIÓN:

El Ministerio del Interior, basándose en la propuesta de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, emite una resolución dentro de un plazo máximo de 6 meses desde la presentación de la solicitud. Esto proporciona un marco de tiempo claro para que los solicitantes reciban una respuesta sobre su solicitud. Si no se emite una resolución dentro de este plazo, se considera que la solicitud ha sido rechazada automáticamente, lo que garantiza que los solicitantes no queden en un *limbo*⁴ indefinido.

5) MODIFICACIÓN DE LA CUANTÍA DE LAS AYUDAS:

La cantidad de las ayudas puede ajustarse si cambian las circunstancias que motivaron su concesión o si se obtienen otras ayudas que superan el valor del daño inicialmente evaluado. Esto permite una gestión flexible de los recursos asegurando que se asignen adecuadamente según las necesidades cambiantes y evitando el malgasto de fondos públicos.

En resumen, el procedimiento de concesión de ayudas públicas por parte del Gobierno Español está diseñado para garantizar la transparencia, la eficiencia y el uso responsable de los recursos públicos. Al mismo tiempo, proporciona un marco claro para los solicitantes y se responde de manera oportuna a sus demandas.

⁴ Limbo: Situación de incertidumbre o indefinición

3. COMPONENTES IMPORTANTES DE LA INNOVACIÓN EMPRESARIAL

3.1 Situación Actual

En la era actual, la capacidad de generar ideas novedosas es clave para el triunfo tanto a nivel profesional como empresarial. Hoy en día, es evidente que la creatividad e innovación son esenciales en este proceso, aunque no son los únicos. El conocimiento, la disciplina, la elaboración de un sólido plan empresarial y el aprovechamiento de las ayudas a la innovación también juegan un papel crucial como ventajas competitivas para las empresas.

*“Creatividad es pensar en nuevas ideas. Innovación es hacer cosas nuevas”-
(Levitt, T.)*

Las empresas se desenvuelven en un contexto complejo y altamente competitivo, influenciado por factores como la globalización, la apertura de mercados, el continuo lanzamiento de productos y el aumento de la oferta. Los consumidores, cada vez más exigentes y con preferencias cambiantes, también influyen, junto con una mayor conciencia ambiental. Es importante destacar el esfuerzo por mantenerse competitivo de manera constante, ya que muchas veces determina la supervivencia de la organización (Castro, J. A. V., Coria, E. C., & Martínez, E. E. V., 2018)

El tejido empresarial de España está experimentando una notable transformación debido a la influencia de la era cambiante digital, lo que da lugar a profundos cambios en la forma en que las empresas operan y compiten en el mercado. Este proceso de transformación está siendo impulsado por una serie de factores, entre ellos, la necesidad de adaptarse a un entorno empresarial cada vez más dinámico y cambiante. La digitalización está permitiendo a las empresas innovar y desarrollar nuevas formas de trabajar, lo que les brinda la capacidad de competir en un mercado globalizado.

A pesar de los desafíos que han surgido, como la crisis económica del 2008 o la pandemia de COVID-19, estas situaciones adversas también han actuado como catalizadores para la innovación y surgimiento de oportunidades. En lugar de ver estas crisis como obstáculos insuperables, muchas empresas han sabido adaptarse y encontrar nuevas oportunidades de crecimiento. Por ejemplo, el sector tecnológico emprendedor ha experimentado un notable crecimiento durante estos períodos de incertidumbre, con un aumento en la creación de nuevas empresas y en las inversiones realizadas en el sector. (Yusta, C., 2023)

Es evidente que internet ha sido fundamental para el notable avance de las conexiones en red, las cuales han jugado un papel crucial en la transformación social y laboral (Castells, 2013). En este sentido, la capacidad de adaptación y la disposición para abrazar el cambio son clave para el éxito en este nuevo entorno empresarial digitalizado. A modo de conclusión, la digitalización, impulsada por Internet, no solo ha cambiado la forma en que operan las empresas, sino que también ha tenido un impacto significativo en la sociedad en su conjunto.

3.2 Tipos de Innovación y su proceso

Innovar en España es una decisión inteligente para cualquier empresa, ya que ofrece diversas ventajas que pueden ser útiles para impulsar el crecimiento de la empresa y mejorar su competitividad en el mercado. Michael Porter proporciona una de las contribuciones más significativas en el ámbito económico: la noción de ventaja competitiva. Este concepto, introducido por Porter en 1980, se refiere a una cualidad distintiva y perdurable en el tiempo que permite a

una empresa generar valor para sus consumidores. En otras palabras, si una empresa puede satisfacer las necesidades de los consumidores de manera más efectiva que la competencia, está creando valor para ellos. (Díaz Fernández, 2009)

De esta forma, la innovación no se limita a productos o servicios; debe integrarse en el entorno corporativo, permitiendo a los empleados proponer ideas para desarrollar nuevos proyectos de manera diferente. Es crucial que las empresas decidan si quieren innovar para liderar o simplemente para no quedar rezagadas frente a la competencia. (Martinez, s.f.)

En este apartado, se explorará los distintos tipos de innovación a partir de una guía metodológica publicada por la OCDE. (Evaluate Innovación, s.f.)

El Manual de Oslo desarrollado por La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), en el año 2005, establece cuatro categorías principales de innovación dentro de dos grupos. (REPSOL, Sede Corporativa, s.f.) (Cámara de Comercio de España, s.f.)

Figura 2: Tipos de innovación según el Manual de Oslo de la OCDE



Fuente: Evaluate

Las categorías mencionadas se ilustran en la figura 2, la cuales serán detalladas a continuación:

1. INNOVACIONES TECNOLÓGICAS:

- * Innovación en producto/servicio → Esta forma de innovación implica la introducción de productos o servicios nuevos o significativamente mejorados. Para que un producto sea considerado innovador, debe mostrar un rendimiento superior y características distintivas respecto a productos anteriores.
- * Innovación en proceso → Se refiere a la implementación de métodos nuevos o mejorados de producción o distribución. Este tipo de innovación puede involucrar mejoras que traten de especificaciones técnicas, componentes, materiales, software integrado u otras características funcionales.

2. INNOVACIONES NO TECNOLÓGICAS

- * Innovación organizacional → Implica la adopción de nuevos métodos organizativos en la empresa. Esto puede abarcar desde la gestión del conocimiento, la formación y desarrollo

de recursos humanos, hasta la cadena de valor. También incluye cambios en la organización y en los vínculos externos de la empresa.

- * Innovación de marketing → Se centra en la implementación de nuevas estrategias de marketing. Esto puede incluir mejoras en el diseño estético de un producto o embalaje, ajuste en el precio, cambios de la distribución del producto o innovaciones en la estrategia de promoción y comunicación.

Sin embargo, tener conocimientos previos sobre los diversos tipos de innovación no es suficiente. Para alcanzar el éxito en la aplicación de la innovación empresarial, es crucial que las empresas adopten una cultura que fomente la colaboración, la experimentación y el aprendizaje continuo. (Johne, A., 1999)

3.3 Importancia del desarrollo de los planes empresariales para empresas innovadoras

El **Plan de Negocios** constituye un documento vital que identifica, describe y evalúa una oportunidad empresarial, analizando su viabilidad técnica, económica y financiera. Asimismo, establece estrategias concretas para convertir esa oportunidad en un proyecto empresarial tangible. Es una herramienta imprescindible al empezar cualquier iniciativa empresarial, sin importar el nivel de experiencia del emprendedor o la magnitud del proyecto.

Para las empresas ya establecidas, un Plan de Negocios bien estructurado puede resultar fundamental para ajustar y mejorar diversos aspectos comerciales, productivos, organizativos o financieros. Además, puede servir como punto de partida para impulsar iniciativas de crecimiento y diversificación (DGEIPYME, 2013).

Un plan de negocios es esencial para cualquier empresa, ya que representa la planificación detallada de sus operaciones presentes y futuras. Este documento estratégico sirve como una guía para todas las áreas de la empresa, delineando cómo deben funcionar en conjunto para alcanzar los objetivos establecidos de manera eficiente.

Además, el plan de negocios ayuda a anticipar desafíos y oportunidades, gestionar recursos de manera efectiva y minimizar riesgos. En resumen, es una herramienta fundamental para garantizar el éxito a largo plazo de la empresa. (Viniestra, S., 2006)

“A la hora de emprender, el mayor peligro es perder el norte. La Importancia de un plan de negocios para el éxito empresarial es altamente fuerte para una empresa, puesto que la misma ayuda a focalizar los objetivos de las empresas, retomar el camino y superar las metas propuestas.” – (AICAD BUSINESS SCHOOL, 2015)

A modo de síntesis, redactar un plan empresarial es una tarea que exige que debe llevarse a cabo con precisión. Requiere una minuciosa atención a los detalles, al mismo tiempo que estimula la creatividad para abordar los desafíos identificados. Se reconoce ampliamente que la elaboración de un plan de negocios establece un vínculo con la realidad que promueve el espíritu emprendedor y familiariza a los estudiantes con la generación de planes de contingencia antes de ejecutar acciones, lo que reduce las barreras percibidas para la toma de decisiones. (Castillo H, A., 1999)

3.4 Políticas de Apoyo a la Innovación Y Emprendimiento en España

De acuerdo con el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno de España, las PYMEs desempeñan un papel crucial en el crecimiento económico y la competitividad en Europa. Con más del 99% de las empresas en la Unión Europea siendo PYMEs, estas entidades son responsables de dar empleo a 94 millones de personas y generar más de la mitad de valor añadido del tejido empresarial. Además, durante el periodo 2021-2022, contribuyeron significativamente al VAB con un 59,5% y emplearon a más de ocho millones de trabajadores, lo que representa un 67,4% del empleo total en el ámbito empresarial. (GROW.01.DIR, 2021 al 2023)

En la Figura 3 se observa la posibilidad de comparar el número de empresas, personas empleadas y valor añadido al PIB del país entre las PYMEs y las grandes empresas:

Figura 3: Informe Evaluación del Desempeño (2021-2022)

	ENTERPRISES		PERSONS EMPLOYED		VALUE ADDED	
	NUMBER	SHARE	NUMBER	SHARE	€ BILLION	SHARE
SMEs (0 -249 persons employed)	2 797 277	99.9%	8 851 221	67.4%	364.8	59.5%
LARGE ENTERPRISES (250+ persons employed)	3 829	0.1%	4 280 903	32.6%	248.1	40.5%

Fuente: SME Fact Sheet (2023)⁵

Es primordial reconocer la importancia de las PYMEs al desarrollar políticas destinadas a mejorar el posicionamiento económico del país a nivel global. La comprensión de los desafíos a los que se enfrentan estas empresas, especialmente tras la crisis económica y financiera global, es crucial para impulsar la recuperación económica y la creación de empleo.

La crisis económica y financiera tuvo un fuerte impacto en las PYMEs españolas, *exacerbando*⁶ debilidades estructurales como la baja productividad, el tamaño reducido, la escasa inversión en innovación y la falta de digitalización, entre otras. La restricción del crédito y los efectos adversos de esta situación concluyeron aún más urgente la necesidad de reorientar el modelo de competitividad y crecimiento. Como consecuencia de ello, la Comisión Europea creó la Small Business Act (SBA) en el año 2008 con el objetivo de proporcionar un marco político que beneficiaría a las pequeñas y medianas empresas en Europa. Este marco busca mejorar el entorno empresarial y simplificar regulaciones, eliminando así obstáculos que puedan dificultar el desarrollo de las pymes. (Estrategia Pyme - Gobierno de España, 2019)

La Comisión Europea ha desarrollado estrategias para supervisar la implementación de la SBA. Estas estrategias incluyen un análisis anual llamado “SBA Fact Sheet”⁷, que examina el progreso por país, y la gobernanza de la SBA a través de la Red de Small and Medium Enterprises (SME) Envoys, compuestas por representantes nacionales de las Pymes.

En la evaluación de la SBA de España de 2018 (ver Gráfico 5), se observa que el país puntúa por debajo de la media europea en seis de los nueve principios medidos de la SBA. Sin embargo, hay tres áreas en las que España se mantiene en la media europea: “segunda oportunidad”, “cualificaciones e innovación” y “administración responsable”. Las puntuaciones más bajas se reflejan en “emprendimiento” y “mercado único”. (European Commission, 2019)

⁵ Los datos para 2022 son estimaciones elaboradas por el CCI, basadas en cifras del periodo 2008-2020 de las bases de datos nacionales y de Eurostat.

⁶ Exacerbando: Intensificar o aumentar en gran medida

⁷ Hoja informativa de la SBA

Gráfico 5: Ficha de España en la Small Business Act 2019



Fuente: Ficha de España SBA (2019)

A continuación, presentaré algunas de las medidas implementadas en España en el marco de la SBA, las cuáles han sido extraídas de la **plataforma PYME** (www.plataformapyme.es). Hay que destacar que la Plataforma PYME constituye una valiosa herramienta en línea diseñada para respaldar activamente a las pequeñas y medianas empresas en España. En el marco de este trabajo, se hace uso de dicha herramienta con el fin de obtener información específica acerca de los programas de apoyo a la innovación y el emprendimiento. Para lograrlo, simplemente se realiza un filtro por categoría, lo que facilita la visualización de los servicios y programas clasificados en estas áreas. (Plataforma PYME, Gobierno de España, 2024)

A - CATEGORÍA: INNOVACIÓN

Figura 4: Programas de apoyo a la Innovación en Pymes

The screenshot shows the search results for innovation programs on the Plataforma PYME. The search criteria are: "Programas y servicios para apoyar el emprendimiento" and "Categoría: Innovación". Two results are displayed:

- Programas Agrupaciones Empresariales Innovadoras** (Ministerio de Industria y Turismo)
- Programas Activa (EOI):** programas de emprendimiento y aceleración

Fuente: Plataforma PYME

La Figura 4 presenta una captura de la búsqueda de programas de apoyo según la categoría de innovación en la Plataforma PYME. Una vez realizada la búsqueda, se identifican dos programas clave que respaldan la innovación y la competitividad empresarial:

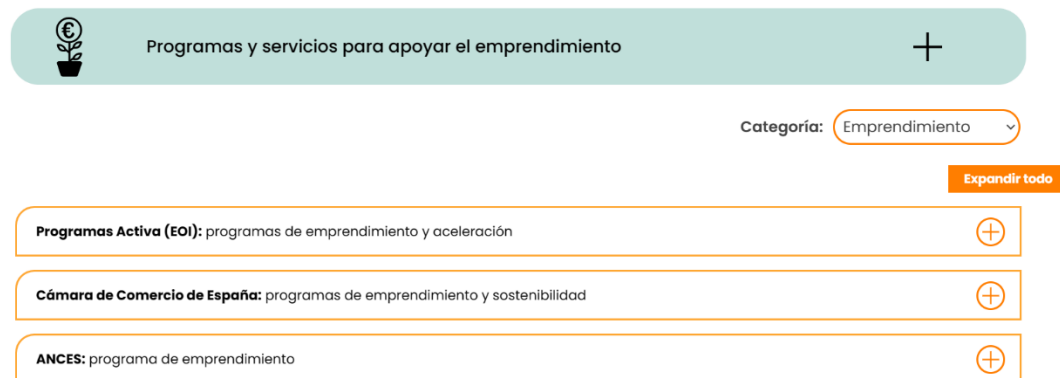
- 1º. Programas Agrupaciones Empresariales Innovadoras** → Este programa busca fortalecer la posición de las Pymes al respaldar estrategias de innovación y competitividad empresarial. Esto se lleva a cabo mediante el apoyo financiero a las AEI inscritas en el Registro

correspondiente del Ministerio, con el objetivo de impulsar su funcionamiento y promover proyectos de viabilidad técnica y tecnologías digitales.

- 2º. **Programas Activa (EOI)** → La Fundación EOI ofrece programas de apoyo a emprendedores y empresas emergentes, incluyendo espacios coworking, aceleración de startups y financiamiento para eventos y acciones de apoyo al ecosistema emprendedor. Además, la EOI proporciona asesoramiento, talleres temáticos para la transformación digital de empresas industriales, así como financieros para proyectos innovadores relacionados con la transformación digital y prácticas sostenibles.

B - CATEGORIA: EMPRENDIMIENTO

Figura 5: Servicios de apoyo al emprendimiento de las Pymes



Fuente: Plataforma Pyme

En la Figura 5, podemos observar tres diferentes programas y servicios que se encuentran dentro de la categoría de emprendimiento:

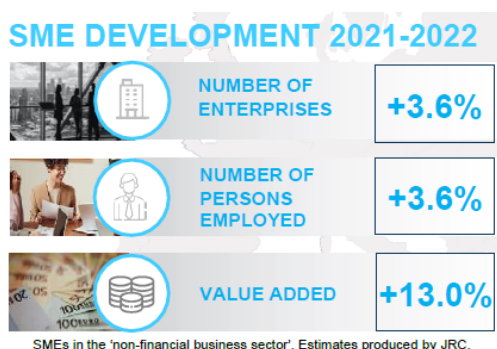
- 1º. **Programas Activa (EOI)** → Este programa también se encuentra en la categoría de innovación debido a su enfoque en ambos ámbitos.
- 2º. **La Cámara de Comercio de España** han desarrollado varios programas para apoyar a emprendedores empresarios en diferentes áreas:
 - **Programa España Emprende:** Dirigido a emprendedores y empresarios con proyectos de negocio o planes de modernización. Ofrece servicios gratuitos como información empresarial, asesoramiento y orientación, desarrollo de estrategias para emprender y apoyo a la creación de redes europeas nacionales.
 - **Programa de Apoyo Empresarial a las Mujeres (PAEM):** Orientado a ayudar a mujeres emprendedoras en la elaboración de planes de negocio, ofreciendo información, asesoramiento y acceso a financiación.
 - **Programa de sostenibilidad para Pymes:** Programa que busca mejorar la productividad y competitividad mediante la adopción de una cultura de innovación para el crecimiento económico sostenible. Ofrece diagnósticos gratuitos e implementación de soluciones relacionadas con eficiencia energética, reducción de la huella de carbono y economía circular, con ayudas de hasta el 85% de la inversión realizada.
- 3º. **Asociación Nacional de Centros Europeos de Empresas e Innovación (ANCES): Programa de emprendimiento** → La ANCES es un modelo que reúne nodos de innovación y emprendimiento en diferentes regiones para fomentar el crecimiento de emprendedores, startups y pymes. Incluye *ANCES Open Innovation*, un programa anual de innovación

abierta en el que grandes empresas lanzan desafíos tecnológicos para que empresas de nueva creación y empresas innovadoras lo resuelvan.

Hay que destacar que la separación en categorías de innovación y emprendimiento no es relevante, ya que todas las ayudas ofrecidas están interrelacionadas y contribuyen tanto al impulso de la innovación como al fomento del emprendimiento.

Por último, se analiza el “Informe de evaluación del desempeño de las PYMEs en España para 2021-2022”, en el cual se destaca tendencias y desafíos empresariales, como se muestra en el resumen visual de la Figura 6 sobre el desarrollo de las PYMEs en España (2021-2022).

Figura 6: Desarrollo de PYMEs España (2021-2022)



Fuente: SME Fact Sheet (2023)⁸

Tras un año marcado por la recuperación económica, en España siguieron recuperándose, registrando un aumento del 13'0% en el valor agregado y un incremento del 3'6% en el empleo de las PYME. No obstante, a pesar del crecimiento del VAB y el empleo, el aumento no se ajusta a la inflación, lo que resulta en un menor crecimiento en términos reales. El papel crucial del ecosistema digital impulsa un crecimiento sólido en este sector. Sin embargo, España necesita mejorar su competitividad empresarial, ya que ocupa el puesto 36 en el Ranking Mundial de Competitividad. La escasez de especialistas en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) también afecta a la productividad, lo que subraya la necesidad de abordar este problema. (GROW.01.DIR, 2021 al 2023)

En cuanto a la transformación verde hacia un escenario de cero emisiones, España está bien posicionada para convertirse en líder de energía limpia, gracias a los recursos naturales que dispone y a un desarrollo de bajo carbono en la fabricación de tecnología (eólica, solar, térmica y fotovoltaica). Las inversiones de las pymes españolas en tecnologías limpias están por encima del promedio de la UE (0,24% del PIB manufacturero frente al 0,09% en la UE). (Country Report, 2023). Estos avances aplicados en el país están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente con el **ODS 7: Energía asequible y no contaminante**, y el **ODS 13: Acción por el clima**, promoviendo una energía sostenible y medidas urgentes contra el cambio climático (ver [Anexo I](#)).

⁸ Pymes en el "sector empresarial no financiero". Estimaciones elaboradas por el CCI.

4. TRABAJO DE CAMPO

4.1 Introducción Del Análisis

Para evaluar el cumplimiento de los objetivos, tanto generales como específicos, se procedió a realizar un análisis financiero para la Comunidad Valenciana y Galicia, el cual se llevó a cabo implementando lenguaje de programación R, en el entorno de desarrollo integrado R-Studio. Posteriormente, tuvo lugar la realización de una comparativa entre dichas comunidades autónomas con el fin de obtener conclusiones válidas y detectar posibles limitaciones.

Los datos introducidos en R con el fin de llevar a cabo la investigación financiera en ambas comunidades, ha sido posible gracias a los siguientes pasos definidos:

- 1º. **Descarga de datos:** En primer lugar, se descargaron dos archivos Excel generales de la página web oficial "Boletín de Ayudas, Subvenciones y Becas" del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas de España. El primer archivo contenía la información de las subvenciones otorgadas a la Comunidad Valenciana, al que se le asignó el nombre "Comunidad_Valenciana". El segundo archivo incluía los datos correspondientes a las subvenciones otorgadas a Galicia, y se nombró simplemente "Galicia".
- 2º. **Recolección de la información financiera:** Los datos financieros prescindibles para el análisis por periodo se completaron utilizando la base de datos gratuita SABI de la UPV, que proporciona información de millones de empresas españolas y portuguesas.
- 3º. **Organización de los datos:** Se procede a completar la información financiera, extraída de SABI, en los archivos de Excel general para los años 2020,2021 y 2022.
- 4º. **División por periodos:** Dado que el análisis financiero es de carácter evolutivo, para poder estudiar así el objetivo específico 1, se tomó la decisión de dividir los archivos generales en dos para cada CCAA:
 - Para la Comunidad Valenciana, se creó un archivo Excel con la información financiera de 2020-2021 de las empresas que recibieron subvenciones y otro archivo con los datos de 2021-2022.
 - El mismo procedimiento se ha realizado para Galicia: un archivo con la información de 2020-2021 y otro con los datos de 2021-2022.

La separación de los datos permite un análisis más detallado y preciso de cada periodo, abordando las limitaciones de valores incompletos.

Estos pasos han asegurado una organización meticulosa de los datos contables antes de introducirlos en el entorno de programación R, facilitando el análisis y su posterior interpretación.

Seguidamente, se introdujeron las bases de datos en el programa R-Studio donde se realizó la limpieza y preparación de la base de datos. Esta preparación comprende varios pasos cruciales:

1. **Identificación y separación de variables:** Se identificaron y se clasificaron las variables según sean texto o numéricas, para proceder a realizar un análisis coherente y adecuado de la base de datos.
2. **Creación de un data frame:** Se construyó un data frame para organizar ordenadamente las variables, especificando claramente su naturaleza numérica o textual.
3. **Verificación de valores numéricos:** Se llevó a cabo una verificación minuciosa para asegurar que todas las variables numéricas contengan únicamente valores numéricos. Este proceso es esencial debido a la posibilidad de errores durante la recopilación manual de

datos de fuentes como el "sistema nacional de publicidad de subvenciones y ayudas públicas" y la base de datos del "SABI".

4. **Tratamiento de valores faltantes (NA):** Se abordó la falta de información financiera de algunas empresas beneficiarias de subvenciones y la carencia de datos suficientes para ciertos años investigados (2020, 2021, 2022). Los valores faltantes (NA) se gestionan en el análisis evolutivo posterior, garantizando un abordaje integral de los datos.

Es importante resaltar que esta preparación de la base de datos se ejecutó de manera uniforme para las subvenciones concedidas en ambas regiones antes de realizar la observación evolutiva de los ingresos y resultados.

4.2 Ayudas en la Comunidad Valenciana

La decisión de enfocar este análisis en la Comunidad Valenciana se encuentra respaldada por los hallazgos revelados en el *"II Estudio de Percepción Social de la Innovación"* en dicha región, presentado por *"REDIT"* en la Cámara de Comercio.

Este estudio, realizado con el apoyo de la Conselleria de Innovación, Universidades Ciencia y Sociedad Digital, y dirigido por *"Invest Group"*, una empresa de estudios de mercado señala que la mayoría de las empresas valenciana no cuentan con personal ni departamentos dedicados exclusivamente a la innovación. En su lugar, es común que los empleados realicen tareas de innovación de manera parcial en sus horarios laborales.

Además, el estudio resalta que, a pesar de que un porcentaje significativo de empresas en la región dicen estar involucradas en procesos de innovación, muchas de ellas muestran un bajo nivel de conocimiento y colaboración con los Institutos Tecnológicos de REDIT. Este hecho sugiere una posible infrautilización de recursos y oportunidades en el ámbito de la innovación empresarial en la Comunidad Valenciana.

Estos resultados subrayan la importancia de analizar detenidamente las subvenciones destinada a fomentar la innovación en esta región, especialmente considerando que la mayoría de las empresas carecen de recursos específicos para la innovación y que existe un amplio margen para mejorar la colaboración entre las empresas y entidades de apoyo a la innovación.

Por otro lado, el presidente de REDIT, Fernando Saludes, ha explicado algunas de las estrategias en las que está trabajando la red, dirigidas a las empresas y a la ciudadanía. Destaca el impulso a la formación para fomentar la actitud innovadora en la sociedad y la difusión de las buenas prácticas de innovación en los planes de negocio de las pymes de la Comunidad Valenciana. A su vez, ha manifestado la importancia de la acción de las administraciones públicas en el incremento de la inversión y las ayudas para el desarrollo de proyectos innovadores en las empresas, así como la simplificación de los procesos de obtención de financiación. (INVESTIGATE TO INNOVATE, 2022)

De este modo se tratará de observar si se cumplen los objetivos descritos de este TFG. Asimismo, se investigará si se corrobora la declaración de REDIT sobre la posible falta de recursos en muchas empresas de la Comunidad Valenciana para innovar.

En caso de confirmarse esta suposición, las empresas deberían colaborar más y comprometerse con la innovación en un contexto diario cada vez más tecnológico y lleno de nuevas tendencias.

4.2.1 Descripción de la subvención objeto de análisis concedida por el IVACE

En el presente apartado se centra en analizar la subvención concedida por el Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial. Este organismo definido como “una entidad de derecho público y parte del sector público instrumental de la Generalitat, está dispuesto a emitir convocatorias de subvenciones en el *marco de la Ley 1/2015 de Hacienda Pública, del Sector Público y de Subvenciones de la Generalitat*”⁹. (Generalitat Valenciana, s.f.)

La convocatoria, emitida en el año 2020, tenía como finalidad proporcionar “ayudas dirigidas a facilitar el desarrollo de planes empresariales para el crecimiento de nuevas empresas innovadoras de la Comunidad Valenciana en 2020, con cofinanciación del FEDER”. Las características y requisitos principales de esta ayuda se observan en la Tabla 3:

Tabla 3: Características subvención concedida por el IVACE

INSTRUMENTO DE AYUDA	TIPO DE BENEFICIARIO	SECTOR ECONÓMICO DEL BENEFICIARIO	REGIÓN DEL IMPACTO	PRESUPUESTO
Subvención con entrega dineraria sin contraprestación	PYME y personas físicas que desarrollen actividad económica	Investigación y desarrollo	Comunidad Valenciana	1.489.771,31 €

Fuente: *Elaboración propia*

Es relevante destacar que estas subvenciones han sido concedidas a un total de 43 empresas de la Comunidad Valenciana. En cuanto a los datos empleados, se ha llevado a cabo la búsqueda de información financiera correspondiente a los años 2020,2021 y 2022.

Hay que resaltar que no se ha procedido a realizar un análisis de los datos del año 2023, dado que aún no han sido publicados en la base de datos. Más concretamente, se dispone de una hoja de cálculo que contiene detalles como los ingresos, beneficios antes de impuestos, resultados del ejercicio, indicadores de rentabilidad... correspondientes a los años mencionados.

4.2.2 Perfil de Empresas Seleccionadas en la Comunidad Valenciana

La subvención ha sido asignada a 43 empresas del sector de investigación y desarrollo. La condición principal que deben de cumplir es ser pequeñas y medianas empresas o personas jurídicas que están activamente involucradas en actividad económica. Esto significa que estas empresas deben estar llevando a cabo operaciones comerciales que generen ingresos, tales como producción, distribución o venta de bienes y servicios, con el fin de generar beneficios y contribuir al crecimiento económico.

En cuanto al instrumento de ayuda, se trata de subvenciones con entrega dineraria sin contraprestación, lo que implica que las empresas beneficiarias recibieron fondos económicos sin la obligación de proporcionar algo a cambio en el momento de recibir la subvención.

Por otra parte, uno de los primeros desafíos encontrados en este estudio fue la recopilación de la información financiera requerida de las 43 empresas beneficiarias de la ayuda. Sin embargo, se

⁹ Ley 1/2015, de 6 de febrero, de Hacienda Pública, del Sector Público Instrumental y de Subvenciones. Publicado en: «DOGV» núm. 7464, de 12/02/2015, «BOE» núm. 49, de 26/02/2015. Entrada en vigor: 12/03/2015

descubrió que en la base de datos SABI no había ninguna información disponible para 6 de estas empresas de ninguno de los años objeto de estudio (2020, 2021 o 2022). Por lo tanto, el análisis se ha llevado a cabo con las restantes 37 empresas.

Las empresas de las cuales no se obtuvo información financiera, junto con el importe otorgado de subvención, se detallan en la Tabla 4:

Tabla 4: Empresas No Incluidas y Monto Final de Subvención (C. Valenciana)

Empresas no incluidas	IMPORTE OTORGADO		
INTELLIGENCE TRADE SL	50.000,00 €		
R3SMARTCITY S.L.	50.000,00 €		
MUSIACADEMY	12.894,00 €		Total Importe
UÑAS ON THE GO	38.960,00 €	43 empresas	1.489.771,31 €
WENALYZE SL	14.990,00 €	37 empresas	1.322.927,31 €
SILVERBLOCK SL	10.490,00 €		
	166.844,00 €		

Fuente: *Elaboración Propia a partir de datos de SABI*

En consecuencia, el análisis se realizará sobre un importe de subvención total de 1.322.927'31€, excluyendo aquellas empresas de las cuales no fue posible obtener información a través de la base de datos SABI facilitada por la UPV para sus estudiantes.

4.2.3 Análisis financieros

En este apartado se procede a explicar el procedimiento utilizado para las investigaciones pertinentes utilizando el programa R-Studio.

La resolución de las subvenciones otorgadas a empresas de la Comunidad Valenciana por el IVACE tuvo lugar a finales de diciembre de 2020, lo que podría representar un hito significativo para las empresas beneficiarias, ya que representa un respaldo financiero que puede influir en su desempeño futuro. En este contexto, se pretende llevar a cabo un análisis comparativo evolutivo de los años 2020 al 2021 y del 2021 al 2022, con el propósito de determinar en qué año se ha experimentado un aumento más significativo en los resultados del ejercicio después de impuestos. Asimismo, se busca identificar si este incremento en los resultados del beneficio ha estado acompañado de un aumento o una disminución en los ingresos. De esta manera, se quiere tratar de conseguir identificar con mayor precisión las tendencias y cambios en el rendimiento financiero de las empresas en el largo plazo.

Antes de proceder con los análisis evolutivos, es importante resaltar la relevancia que supone utilizar herramientas como R-Studio para llevar a cabo análisis de datos. Dado que R-Studio ofrece una amplia gama de funcionalidades que facilitan la gestión y visualización de información financiera de manera efectiva, lo que permite presentarla de forma clara y concisa al lector. (POSIT, 2024)

ANÁLISIS 2020-2021

El análisis financiero se lleva a cabo con el fin de evaluar el *objetivo específico 1*, que consistía en determinar en qué medida las empresas beneficiarias de las subvenciones (en cada región), experimentan un aumento en sus ingresos o resultados en comparación con un periodo anterior.

El archivo de Excel que contiene la información contable de los estados financieros de las empresas de la Comunidad Valenciana beneficiarias de la ayuda se denomina "Val_2020_2021". Al abrir el archivo con el lenguaje de programación R, se ha identificado la presencia de valores faltantes (NA) en la base de datos. Esto se debe a que cuatro empresas fueron establecidas a finales de 2020 y, por tanto, no realizaron la consolidación de sus cuentas de ese año, lo que impide una comparación interanual. Además, hay otra empresa que, aunque tiene cierta información financiera, carece de datos sobre ingresos y resultados, por lo que su inclusión en el análisis no tiene sentido. Se procederá a eliminar estos valores faltantes, lo que significa que dichas empresas desaparecerán de la base de datos "Val_2020_2021". Sin embargo, sí disponemos de información suficiente para el análisis del período 2021-2022, por lo que estas empresas podrán aportar datos en ese año sin problemas.

Por lo tanto, se ha creado la Tabla 5, que presenta un resumen de las empresas eliminadas debido a la insuficiencia de datos disponibles y detalla la disponibilidad de datos para cada una de ellas:

Tabla 5: Disponibilidad de datos por año 2020-2021 (C. Valenciana)

EMPRESAS	FECHA CONSTITUCIÓN	INFO. 2020	INFO. 2021	INFO. 2022
BRAVE SQUAD GAMES STUDIO	10/11/2020	NO	SI	SI
ABERVIAN	17/11/2020	NO	SI	SI
HEARST RADIANT	11/05/2020	NO	SI	SI
MISTWALL STUDIO	07/05/2019	NO	SI	SI
ENMA MEDICAL ANALYTICS	01/02/2021	NO	SI	SI

Fuente: Elaboración Propia

En el caso de los estados financieros, la imputación de datos podría ser problemática si se están asignando valores que no reflejan con precisión la situación financiera real de la empresa. Por lo tanto, eliminar los NA puede ser una opción más adecuada, ya que la imputación de datos podría distorsionar los resultados del análisis financiero. Sin embargo, es importante reconocer que eliminar los NA también tiene sus propias implicaciones, como la reducción del tamaño de la muestra y la posible pérdida de información. No obstante, a veces, eliminar los NA es necesario para garantizar la integridad de la base de datos y la fiabilidad de los resultados del trabajo de campo.

El prestigioso profesor belga Geert Molenberghs argumenta que la falta de datos en cualquier estudio tiene implicaciones significativas para su análisis. Dado que la ausencia de datos inevitablemente conlleva a una disminución de información y a una menor precisión en la estimación de los parámetros de interés. (Araneda, P., 2021)

En resumen, al inicio se disponía de 43 empresas a las que se les concedió la subvención, de las cuales 6 de ellas no se dispone de ningún tipo de información para ninguno de los años utilizados (ni para 2020, 2021 o 2022). Con este dato se pasa a disponer de 37 empresas con información suficiente para al menos poder observar su evolución en un periodo. Tras la eliminación de NA en 5 de ellas, la base de datos cuenta para el periodo del 2020-2021 con 32 empresas.

Después de esta breve explicación para aclarar el número de empresas que va a contener la evaluación temporal, se divide el proceso del análisis del periodo 2020-2021 en dos fases:

* FASE 1: PREPARACIÓN Y SELECCIÓN DE DATOS INICIALES:

En esta fase inicial, el primer paso consiste en asegurarse que se incluyen las columnas relevantes: "Beneficiario", "Ing 2020", "Rsdo 2020", "Ing 2021" y "Rsdo 2021". Seguidamente se procede a calcular las diferencias entre los valores de los años 2021 y 2020, para cada una de las variables de interés, tales como ingresos y el resultado del ejercicio. Después de haber calculado, a través de R-Studio, las diferencias entre los valores de 2021 y 2020, se procede a realizar un análisis exploratorio de estos datos.

Es necesario hacer un inciso para aclarar que el cálculo de las diferencias consiste en restar los ingresos y resultados del ejercicio de cada una de las empresas del 2022 menos los del 2021, de esta forma, si es positivo supone un aumento y si es negativo una disminución.

En la figura 7 se presentan las estadísticas descriptivas obtenidas a partir del cálculo de las diferencias:

Figura 7: Variación de Ingresos y Resultados en Empresas C. Valenciana (2020-2021)

dif_Ing		dif_Rsdo	
Min.	: -57790	Min.	: -66863.0
1st Qu.	: 8099	1st Qu.	: -22163.2
Median	: 67563	Median	: 5371.5
Mean	: 153349	Mean	: 942.8
3rd Qu.	: 190785	3rd Qu.	: 25597.2
Max.	: 639614	Max.	: 77780.0

Fuente: Elaboración Propia

Para la variable de diferencia en los ingresos (dif_Ing):

- **Mínimo (Min):** La diferencia mínima es de -57.790€, esto significa que hay una empresa que ha disminuido sus ingresos en ese importe.
- **Primer Cuartil (1st Qu):** El primer cuartil indica el límite inferior para el 25% más bajo de las observaciones. Esto significa que el 25% de las diferencias en los ingresos entre los años 2021 y 2020 son iguales o menores a 8.099€
- **Mediana (Median):** La mediana es de 67.563€ lo que significa que el 50% de las diferencias están por debajo de este valor y el otro 50% están por encima.
- **Tercer Cuartil (3rd Qu):** El tercer cuartil muestra que el 75% de las diferencias están por debajo de 190.785€.
- **Máximo (Max):** La diferencia máxima es de 639.614€, es el valor más grande encontrado en las diferencias de ingresos.

Para la variable de diferencia en el resultado del ejercicio (dif_Rsdo):

- **Mínimo (Min):** La diferencia mínima es de -66.863€, lo que indica que en algunos casos el resultado del ejercicio 2021 fueron inferiores a los ingresos en el 2020.
- **Primer Cuartil (1st Qu):** El primer cuartil indica que alrededor del 25% de las empresas analizadas presentan una disminución en los ingresos de hasta -22.163'2€ entre los dos años.
- **Mediana (Median):** La mediana es de 5.371'5€ lo que significa que el 50% de las diferencias están por debajo de este valor y el otro 50% están por encima.
- **Tercer Cuartil (3rd Qu):** El tercer cuartil muestra que el 75% de las diferencias están por debajo de 25.597'2€.

- **Máximo (Max):** La diferencia máxima es de 77.780€, es el valor más grande encontrado en las diferencias del resultado del ejercicio.

En la Tabla 6 se presenta un resumen de las empresas que han logrado el mayor aumento y la mayor disminución en ingresos y resultado del ejercicio en el periodo temporal del 2020 al 2021:

Tabla 6: Empresas Máximo y Mínimo rendimiento del 2020 al 2021 (C. Valenciana)

Description: df [4 × 5]

Beneficiario <chr>	Ingresos <chr>	Dif_Ing <dbl>	Rsdo <chr>	Dif_Rsdo <dbl>
QUIROBOT	Aumento	70328	Aumento	77780
SMART INDUCTION CONVERTER TECHNOLOGIES	Aumento	639614	Aumento	32737
SABARTECH	Disminución	-57790	Disminución	-65335
AQUACTIVA SOLUTIONS	Disminución	-24406	Disminución	-66863

Fuente: Elaboración Propia

Se observa que, en términos de ingresos, “*Smart Induction Converter Technologies*” ha logrado el mayor rendimiento al aumentar sus, de un año para otro, ingresos en un importe de 639.614€. Sin embargo, en cuanto al resultado del ejercicio, aunque también tuvo un aumento, esta empresa no presenta el mayor aumento en esta cuenta.

Por otro lado, “*Quirobot*” ha obtenido un aumento en el resultado del ejercicio de 77.780€, lo que refleja a simple vista un buen desempeño en términos de rentabilidad. Esta empresa ha logrado maximizar sus ganancias en comparación con el aumento de ingresos.

En contraste, “*Sabaratech*” ha mostrado el peor rendimiento en términos de ingresos con una disminución de 57.790€. Además, su reducción en los resultados ha sido casi igual a la cantidad de disminución máxima. Esto puede implicar que la empresa tenga dificultades para generar ingresos operativos, los cuales son necesarios para la viabilidad y crecimiento del negocio.

Por último, “*Aquactiva Solutions*” ha registrado el peor rendimiento en términos de resultado del ejercicio ya que ha disminuido en 66.863€ del 2020 al 2021. Sin duda, la empresa parece estar enfrentando dificultades financieras o desafíos en sus operaciones contables a la hora de generar un buen retorno monetario.

Con el fin de asegurar que estas conclusiones no son erróneas, se muestra en la Tabla 7 el importe obtenido de dichas empresas en sus ingresos y resultados para los años objeto del periodo de estudio:

Tabla 7: Importes de ingresos y resultados de empresas C. Valenciana (2020-2021)

Beneficiario	Ing_2020	Ing_2021	Rsdo_2020	Rsdo_2021
QUIROBOT	106818	177146	-71218	6562
SABARTECH	139529	81739	66561	1226
AQUACTIVA SOLUTIONS	182099	157693	24952	-41911
SMART INDUCTION CONVERTER TECHNOLOGIES	521459	1161073	6474	39211

Fuente: Elaboración Propia

Gracias a la información proporcionada podemos llevar a cabo conclusiones más precisas observando la evolución de estas empresas:

- **QUIROBOT:** Esta empresa ha conseguido un aumento tanto en sus ingresos como en sus resultados de un año para otro. Además, se destaca que, a pesar de haber registrado pérdidas en 2020 por un valor de -71.218€, ha logrado obtener resultados positivos durante 2021. Este crecimiento muestra como la empresa ha conseguido superar unos beneficios negativos en cuestión de un año.
- **SABARTECH:** Esta empresa ha presentado una gran disminución en sus ingresos, pero, aun así, se mantienen elevados y positivos. No obstante, el resultado del ejercicio disminuyó en 65.335€ y a pesar de no haber generado pérdidas, el cambio de un beneficio de 66.561€ en 2020 a uno de 1.226€ es un aspecto preocupante que podría ir a peor en el siguiente año.
- **AQUACTIVE SOLUTIONS:** Esta empresa parece enfrentar una situación bastante similar a Sabartech, aunque con resultados aún más desfavorables. A pesar de que sus ingresos no han sido negativos, su resultado en 2020 era positivo y aun habiendo empleado fondos de la ayuda recibida, no ha sido suficiente para alcanzar resultados satisfactorios en 2021, pues ha obtenido un beneficio negativo de -41.911€.
- **SMART INDUCTION CONVERTER TECHNOLOGIES:** Sin duda, esta empresa se destaca como ejemplo a seguir. Ha logrado un mayor aumento de ingresos registrado en el periodo 2020-2021 que ha venido acompañado de un aumento en sus resultados, llegando a quintuplicarlos.

No obstante, se ha considerado importante completar el análisis de estas cuatro empresas observando sus resultados en el año siguiente. Para ello, se ha elaborado una tabla con los ingresos y los resultados del ejercicio correspondientes al año 2022 (extraída la información del archivo “Comunidad_Valenciana”). Además, se ha añadido la columna de importes, que refleja el monto recibido en concepto de subvención. Todos estos aspectos se detallan en la Tabla 8:

Tabla 8: Importes restantes empresas C. Valenciana (análisis 2020-2021)

Beneficiario	Ing_2022	Rsd_2022	Importe
QUIROBOT	418518	34972	€28,700.00
SABARTECH	131754	2357	€48,000.00
AQUACTIVE SOLUTIONS	249132	6353	€23,499.88
SMART INDUCTION CONVERTER TECHNOLOGIES	1556322	243652	€9,000.00

Fuente: Elaboración Propia

Se procede a realizar unas deducciones más adecuadas gracias a la información adicional proporcionada para cada una de las siguientes empresas:

- **QUIROBOT:** Ha demostrado tener un excelente rendimiento, dado que también ha conseguido aumentar, en cantidades elevadas, los ingresos y resultados obtenidos en 2022 en comparación con 2021.
- **SABARTECH:** Aunque no registra una mejora significativa como otras empresas, logra aumentar ligeramente sus ingresos y resultados de 2021 a 2022, lo cual supone ser un escenario preferente que una disminución continua.

- **AQUACTIVE SOLUTIONS:** Esta empresa se caracterizaba por ser la única que registró pérdidas en 2021. No obstante, logra revertir su situación en 2022 y alcanzar beneficios positivos. Esto refleja una evolución notable en sus estados financieros.
- **SMART INDUCTION CONVERTER TECHNOLOGIES:** Continúa destacando como la empresa que ha logrado un buen margen de mejora. Sus resultados pasaron de 39.211€ en 2021 a 243.652€ en 2022, es decir, ha conseguido que esta cifra aumente seis veces más en tan solo un año.

Si observamos los importes recibidos de la cuantía de la ayuda, llama la atención que “*Smart Induction Converter Technologies*” haya logrado los mejores resultados e ingresos con la menor cantidad de subvención, de solo 9.000€.

Por otro lado, “*Sabaratech*” ha sido la empresa que ha recibido una mayor cantidad, 48.000€, aunque su beneficio no es el más alto, lo que sugiere que el impacto de la ayuda puede variar entre las empresas. Es posible que algunas no hayan alcanzado los resultados satisfactorios debido a diferencias en los fondos recibidos.

Sin embargo, el éxito radica en la habilidad para invertir de manera efectiva los recursos. Incluso con cantidades similares de financiamiento, las habilidades de inversión son fundamentales para impulsar la capacidad económica y obtener beneficios.

*"El principal problema del inversor, e incluso su peor enemigo, es probablemente él mismo". -
(Graham, B., (1894-1976))*

Aunque no se puede afirmar con certeza que estas mejoras sean exclusivamente atribuibles a las subvenciones recibidas, sí se puede afirmar la posibilidad de que hayan contribuido significativamente en el progreso. Estas ayudas, destinadas a impulsar la innovación, parecen haber sido efectivas en el proceso de mejora de estas cuatro empresas estudiadas.

En posteriores análisis se verificará si alguna de estas empresas continúa destacando sobre las demás durante el período 2021-2022.

* FASE 2: PORCENTAJE DE ÉXITO:

En la segunda parte se realiza un análisis para contar el número de empresas que han experimentado aumentos y disminuciones en sus ingresos y resultados financieros. Primero, se cuentan cuántas observaciones tienen un valor positivo (aumento) y cuántas tienen un valor negativo (disminución) en las columnas de diferencias de ingresos (Dif_Ing) y diferencias de resultados del ejercicio (Dif_Rsdo). Luego estos recuentos se utilizan para crear una matriz donde las filas representan las diferencias en ingresos y resultados del ejercicio, y las columnas representan si han aumentado o disminuido.

En la Tabla 9 se presenta el resultado del análisis de datos realizado mediante R-Studio, donde se calcula el porcentaje de empresas que han logrado aumentar sus ingresos o resultados, considerándolo como éxito. En contraste, se muestra el número de empresas que no han logrado aumentar sus ingresos ni resultados, considerándolo como fracaso.

Los porcentajes se calculan en relación con el total de empresas disponibles, que en este caso son 32 empresas (no se tienen en cuenta las empresas con NA, es decir, sin información financiera suficiente). Este cálculo se aplica a todos los demás porcentajes obtenidos.

Tabla 9: Tasa de Éxito/Fracaso (2020 al 2021) – (C. Valenciana)

	AUMENTA	DISMINUYE	% ÉXITO	% FRACASO
DIF_ING	28	4	0,875	0,125
DIF_RSDO	20	12	0,625	0,375

Fuente: Elaboración Propia a partir de datos de SABI

Los resultados observables en la anterior tabla muestran que 28 de las 32 empresas consiguieron aumentar sus ingresos del 2020 al 2021, lo que representa una tasa de éxito del 87'5%, con un 12'5% de fracaso. Sin embargo, en cuanto al resultado del ejercicio, solo 20 empresas lograron aumentarlo de un año al otro, mientras que 12 lo disminuyeron, dando lugar a una tasa de éxito del 62'5% y un fracaso del 37'5%. Este análisis revela que, de las 28 empresas que aumentaron sus ingresos, 8 no lograron aumentar su resultado del ejercicio.

ANÁLISIS 2021-2022:

Continuando con nuestra evaluación del impacto de las subvenciones otorgadas por el IVACE, ahora nos enfocaremos en el período comprendido entre los años 2021 y 2022.

Joseph Schumpeter, el economista austriaco, argumentó que el progreso económico se fundamenta en la capacidad de las empresas para innovar e introducir nuevas tecnologías en el mercado (Riego-Inclán, C., 2019). Por tanto, las subvenciones pueden desempeñar un papel crucial al reducir las barreras financieras para la innovación.

Este enfoque es importante tenerlo en cuenta, ya que permite que las empresas inviertan en nuevos proyectos y tecnologías, lo que a su vez contribuye a mejorar su rendimiento financiero. Se espera, por tanto, que un mayor porcentaje de empresas haya logrado aumentar los ingresos o resultados en comparación con el periodo anterior. El propósito de este análisis es recopilar datos adicionales para obtener una visión más completa y precisa de cómo estas subvenciones han afectado a las empresas beneficiarias en comparación con el período anterior (2020-2021).

El archivo de Excel que contiene la información contable de las empresas beneficiarias se denomina "Val_2021_2022". Al igual que en el anterior análisis temporal, algunas empresas no cuentan con la información financiera necesaria y por tanto da lugar a la existencia de NA en dichas empresas.

En la Tabla 10 se muestra un resumen de estas empresas, las cuales disponen de información financiera en los años 2020 y 2021, pero no para el año 2022 debido a que las siguientes empresas no han consolidado sus cuentas.

Tabla 10: Disponibilidad de datos por año 2021-2022 (C. Valenciana)

EMPRESAS	FECHA CONSTITUCIÓN	INFO. 2020	INFO. 2021	INFO. 2022
YUREST SOLUTIONS	03/07/2019	SI	SI	NO
PULPO SOFTWARE	11/12/2019	SI	SI	NO
XPERT CONVERTER	01/01/2020	SI	SI	NO
WHILETRACK	06/02/2020	SI	SI	NO
MISTWALL STUDIO	07/05/2019	NO	SI	NO

Fuente: Elaboración Propia a partir de datos de SABI

Como resultado, de las 37 empresas disponibles de datos suficientes, se observa que cinco de ellas no se incluirán en el presente análisis y tras la eliminación de NA, la base de datos cuenta para el periodo del 2021-2022 con 32 empresas.

Es interesante notar que este número coincide exactamente con el de empresas disponibles para el análisis del período anterior (2020-2021). Esta coincidencia resalta la consistencia en la disponibilidad de datos entre ambos períodos, lo que proporciona una base sólida para comparar y analizar las tendencias a lo largo del tiempo.

* FASE 1: PREPARACIÓN Y SELECCIÓN DE DATOS INICIALES:

En la Fase 1 se lleva a cabo la verificación de la inclusión de las columnas relevantes, al igual que se ha realizado durante los años 2020-2021. Por lo que, para esta etapa temporal del 2021 al 2022 las columnas de interés seleccionadas son: "Beneficiario", "Ing 2021", "Rsdo 2021", "Ing 2022", y "Rsdo 2022". De esta manera, se disponen de los años objeto de análisis para calcular sus diferencias y determinar qué empresas han logrado aumentar sus ingresos y resultados del ejercicio durante estos dos años. Además, se busca observar si se repiten patrones en las estadísticas y si se mejora la tasa de éxito o no.

Una vez completado el cálculo de las diferencias utilizando R-Studio, se analizan las estadísticas descriptivas resultantes de estas operaciones matemáticas. En la Figura 8 se presentan de manera visual los resultados obtenidos:

Figura 8: Variación de Ingresos y Resultados en Empresas C. Valenciana (2021-2022)

dif_Ing		dif_Rsdo	
Min. :	138	Min. :	-301901
1st Qu.:	35273	1st Qu.:	-3657
Median :	157466	Median :	20438
Mean :	264155	Mean :	71807
3rd Qu.:	255319	3rd Qu.:	95100
Max. :	3076491	Max. :	1527844

Fuente: Elaboración Propia

Para la variable de diferencia en los ingresos (dif_Ing):

- **Mínimo (Min):** La diferencia mínima es de 138€, lo que indica que no ha habido disminuciones de la cantidad de ingresos del año 2021 al 2022.
- **Primer Cuartil (1st Qu):** El primer cuartil revela que, de las empresas analizadas, el 25% presentan una diferencia de ingresos de hasta 35273€ entre los dos años.
- **Mediana (Median):** La mediana es de 157466€ e indica que la mitad de las diferencias en los ingresos se encuentran por debajo de este valor y la otra mitad por encima.
- **Tercer Cuartil (3rd Qu):** El tercer cuartil muestra que el 75% de las diferencias están por debajo de 255319€.
- **Máximo (Max):** La diferencia máxima es de 3076491€, siendo este el valor más grande encontrado en las diferencias de ingresos. Lo que supone un margen de mejora elevado.

Para la variable de diferencia en el resultado del ejercicio (dif_Rsdo):

- **Mínimo (Min):** La diferencia mínima es de -301901€, lo que indica que en algunos casos el resultado del ejercicio del 2022 fue considerablemente inferior al del 2021.
- **Primer Cuartil (1st Qu):** El primer cuartil revela que, de las empresas analizadas, el 25% presentan una diferencia de ingresos de hasta -3657€ entre los dos años.

- **Mediana (Median):** La mediana es de 20438€ e indica que la mitad de las diferencias en los ingresos se encuentran por debajo de este valor y la otra mitad por encima.
- **Tercer Cuartil (3rd Qu):** El tercer cuartil muestra que el 75% de las diferencias están por debajo de 95100€.
- **Máximo (Max):** La diferencia máxima es de 1527844€, siendo este el valor más grande encontrado en las diferencias del resultado del ejercicio. Al igual que los ingresos, el margen de mejora es sin duda un aspecto significativo.

En la Tabla 11 se muestra un resumen de las empresas que han logrado el mayor aumento y la mayor disminución en resultado del ejercicio y los aumentos de ingresos para el periodo 2021-2022:

Tabla 11: Resumen Empresas Máximo y Mínimo rendimiento del 2021 al 2022 (C. Valenciana)

Beneficiario <chr>	Ingresos <chr>	Dif_Ing <dbl>	Rsdo <chr>	Dif_Rsdo <dbl>
BLOCKCHAIN TRACEABILITY	Aumento	307649	Aumento	1527844
NEWMANBRAIN	Aumento	138	Aumento	143490
FEEDECT ENTOGROUP	Aumento	45823	Disminución	-301901

Fuente: Elaboración Propia

Se presentan varios acontecimientos a observar de forma individual en este periodo de tiempo. En primer lugar, “Blockchain Traceability” ha emergido como la empresa líder, no solo experimentando un aumento significativo en los ingresos que registra los máximos en estos dos años, sino también registrando el mayor incremento en el resultado del ejercicio. Esto parece sugerir que sus esfuerzos por aumentar sus ingresos han sido plenamente recompensados, dado que después del pago del impuesto de sociedades ha conseguido una mejora en sus beneficios de 1.527.844€ en 2022 más que durante el 2021.

En segundo lugar, “Newmanbrain” ha sido la empresa con un menor aumento de ingresos, siendo la diferencia de aumento de un año para otro solo de 138€. No obstante, esto no ha supuesto un impedimento para lograr un aumento significativo en el resultado del ejercicio de 143.490€. Este caso ilustra que las pequeñas diferencias en ingresos no necesariamente limitan a las empresas, siempre y cuando sepan cómo conseguir incrementos y mejoras en su rendimiento financiero.

Finalmente, la empresa “Feedect Entogroup”, a pesar de haber superado sus cantidades de ingresos en 2022 respecto al 2021, ha registrado la mayor diferencia de disminución en el resultado del ejercicio. Este hecho podría indicar una posible mala gestión de recursos por parte de la empresa.

A pesar de lo anteriormente expuesto, para validar nuestras conclusiones obtenidas en el período 2021-2022, es crucial examinar detalladamente la Tabla 12:

Tabla 12: Ingresos y resultados para empresas C. Valenciana (2021-2022)

Beneficiario	Ing_2021	Ing_2022	Rsdo_2021	Rsdo_2022
BLOCKCHAIN TRACEABILITY	148708	3225199	-47738	1480106
NEWMANBRAIN	287	425	-19133	124357
FEEDECT ENTOGROUP	179250	225073	-29034	-330935

Fuente: Elaboración Propia

En esta tabla, se puede analizar si las disminuciones en los resultados han ocasionado pérdidas, o, por el contrario, todavía siguen teniendo beneficios las empresas estudiadas:

- **BLOCKCHAIN TRACEABILITY:** Esta empresa destaca por haber versado un destacado aumento en ingresos y resultados, partiendo de pérdidas en 2021. Su mejora es bastante notable, debido a que se observa que claramente no tenía una buena posición en el 2021. Sin embargo, ha logrado obtener un beneficio de 1.480.106€, cifra sin precedentes hasta ahora.
- **NEWMANBRAIN:** Esta empresa, a pesar de disponer de escasos ingresos, ha logrado aumentarlos en el menor importe que se ha registrado para este año. Aunque lo más sorprendente es que ha conseguido impulsar sus beneficios de -19.133€ a 124.357€. Los motivos posibles que hacen este suceso que sea increíble este aumento podrían ser la optimización de procesos internos, o incluso la implementación de estrategias de marketing más innovadoras con resultados más efectivos.
- **FEEDECT ENTOGROUP:** Es una empresa que ha conseguido elevar sus ingresos, pero a pesar de ello, sus beneficios han continuado siendo negativos y empeorado del 2021 al 2022. Aunque no se puede afirmar con certeza las conclusiones obtenidas, una posible causa de ello podría ser una competencia agresiva en su mercado o cambios adversos en las condiciones económicas (como la crisis de la COVID-19).

A modo de resumen, las tres empresas se encontraban en una posición desfavorable en el año 2021 respecto al 2022, y solo dos de ellas han conseguido escapar de esa situación y avanzar en su proceso de recuperación en una dirección positiva.

Lamentablemente, “Feedect Entogroup” no ha conseguido ni un ápice de mejora y, en 2022, sin duda se encuentra en una posición aún peor que en 2021 en términos de beneficios.

Asimismo, es importante señalar que el importe recibido no guarda relación con el resultado final. Pues el claro ejemplo se observa con la empresa “Feedect Entogroup”, pues recibió 20.309’04€, una cantidad superior a la otorgada a “Blockchain Traceability”, que se le concedió 12.255’48€. A pesar del dinero adicional recibido por “Feedect Entogroup” no fue suficiente para permitirle salir de una situación financiera desfavorable (observar Tabla 13).

Tabla 13: Importes recibidos ayudas C. Valenciana (análisis 2021-2022)

Beneficiario	Importe
BLOCKCHAIN TRACEABILITY	€12,255.48
NEWMANBRAIN	€14,950.00
FEEDECT ENTOGROUP	€20,309.04

Fuente: Elaboración Propia

Sin embargo, es importante que “Feedect Entogroup” tenga un plan viable para superar estas pérdidas y convertirlas en ganancias a largo plazo. Es fundamental enfocarse en el largo plazo y aprender de los errores del corto plazo.

Peter Lynch, un exitoso inversor estadounidense, recomienda mantener la paciencia en las inversiones y no preocuparse por las fluctuaciones del mercado. Aunque su enfoque está en el

ámbito de las inversiones, las habilidades necesarias para gestionar las finanzas de una empresa son muy similares, por lo que sus consejos pueden aplicarse de manera efectiva en ambos contextos (Arias, 2023).

*"Se puede perder dinero a corto plazo, pero necesitas del largo plazo para ganar dinero"-
(Peter Lynch, s.f.)*

* **FASE 2: PORCENTAJE DE ÉXITO/FRACASO:**

Esta etapa es crucial para evaluar el aumento del éxito de las empresas durante el periodo actual 2021-2022, en comparación con el periodo anterior, con el fin de identificar mejoras significativas. Se sigue el mismo proceso de cálculo utilizado en el año 2020-2021.

Se inicia con el recuento de diferencias positivas para ambas variables (ingresos y resultados). Este proceso implica clasificar las empresas según si han tenido aumentos o disminuciones en cada categoría, lo que proporciona una visión clara del desempeño financiero durante el período 2021-2022. Posteriormente, en la Tabla 14, se muestran los resultados obtenidos de los cálculos respectivos de cada porcentaje en relación con el total de empresas, siguiendo un enfoque metodológico coherente con el análisis previo.

Tabla 14: Tasa de Éxito/Fracaso (2021 al 2022) – Empresas C. Valenciana

	AUMENTA	DISMINUYE	% ÉXITO	% FRACASO
DIF_ING	32	0	1,000	0,000
DIF_RSDO	22	10	0,688	0,313

Fuente: Elaboración Propia a partir de datos de SABI

Sin duda, el aspecto más destacado de esta tabla es que durante este período todas las empresas lograron aumentar sus ingresos, lo que indica una tasa de éxito del 100% y un 0% de fracaso en este aspecto.

Sin embargo, de las 32 empresas que aumentaron sus ingresos, 10 no lograron aumentar sus resultados. Esto demuestra que el aumento de ingresos no siempre se traduce en grandes beneficios. También es importante tener en cuenta que, aunque los efectos en cuanto a ingresos son muy favorables, como se observó en el rango de aumento de ingresos en la Tabla 12, donde oscila desde un aumento de 138€ hasta 3.076.491€, parece mostrar una considerable variabilidad.

OBSERVACIONES FINALES DE LOS PERÍODOS 2020-2021 Y 2021-2022 (COM.VALENCIANA)

Después de realizar ambos análisis evolutivos, es importante tener en cuenta varias consideraciones que se han observado reiteradamente:

- ~ Las empresas analizadas en estos periodos no recibieron la misma cantidad de subvención. Es posible que aquellas empresas que recibieron una menor cantidad no consiguieran impulsar un aumento en sus resultados. No obstante, se observa que hay empresas con un alto rendimiento como *"Smart Induction Converter Technologies"* cuyo monto de subvención ha sido inferior (9.000€) a otras que no han logrado salir de resultados

negativos como la empresa “Feedect Entogroup”, que recibió un importe de 20.309’04€ y sus estados financieros conforme ha ido pasando el tiempo, han empeorado.

- ~ Otro aspecto destacado en ambos análisis es que algunas empresas han conseguido aumentar sus ingresos, pero no todas han podido impulsar sus resultados de la misma forma, y por tanto han disminuido. Es importante tener en cuenta que una disminución en los resultados del ejercicio no necesariamente significa que estas empresas estén obteniendo resultados negativos, pero aun así debería de observarse el porqué de esa disminución y revisar las políticas de gestión de recursos para prever futuras catástrofes.

Por otra parte, es importante recordar que la resolución de la convocatoria de las subvenciones se llevó a cabo a finales del año 2020. A pesar de ello, ya se observó un porcentaje bastante elevado de éxito en el aumento de ingresos durante el período 2020-2021, alcanzando un 87’5%. Sorprendentemente, este porcentaje aumentó hasta llegar a ser el 100% durante el periodo 2021-2022, lo que indica que todas las empresas consiguieron incrementar sus ingresos. Lamentablemente, aunque todas las empresas aumentaron sus ingresos en 2022, no todas experimentaron el mismo nivel de éxito en sus resultados. Aun así, se registró una mejora del 62’5% al 68’8% de un periodo al otro.

En cuanto al *objetivo específico 1*, se puede observar que, para las empresas de la Comunidad Valenciana que recibieron subvenciones, los porcentajes de aumento (tasa de éxito) en el período 2020-2021 fueron inferiores a los del período 2021-2022. Esto significa que las empresas mostraron una mayor mejora en sus ingresos y resultados en el segundo período en comparación con el primero, tal y como argumentaba Schumpeter.

Finalmente, para evaluar el efecto de las subvenciones concedidas por el IVACE para empresas de la Comunidad Valenciana mediante el análisis de métricas financieras tales como el ROA y el ROE (*objetivo específico 2*), se han utilizado gráficos que miden dichas métricas de las empresas. En estos gráficos, las empresas están coloreadas por su tamaño: azul para microempresas (menos de 10 trabajadores) y rojo para pequeñas empresas (entre 10 y 50 trabajadores). (BILLIN BLOG, 2023). En el Gráfico 6 y Gráfico 7, se pueden dar dos posibilidades:

✕ Puntos por encima de la línea de regresión:

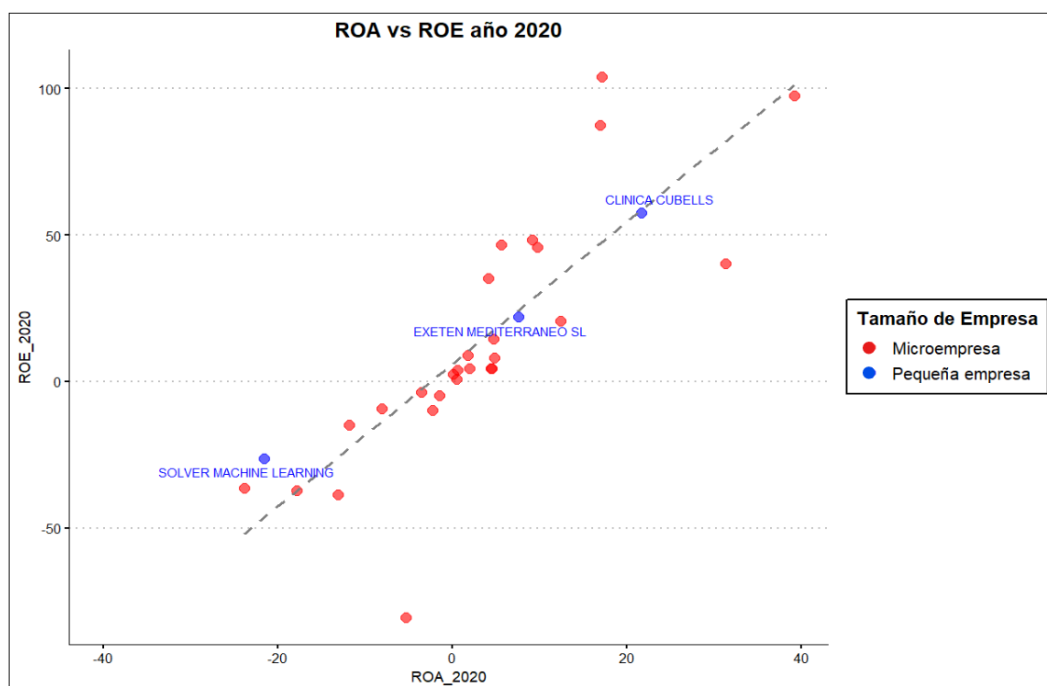
- Estas empresas pueden considerarse como aquellas que generan un rendimiento alto en términos de ROE (Return on Equity) en comparación con el ROA (**ROE>ROA**). Esto apunta a una buena gestión de sus activos disponibles para la obtención de beneficios.
- Cuando una empresa dispone de un elevado ROE, más atractiva es para los “stakeholders”, dado que el ROE mide la eficiencia con la que una empresa utiliza su capital para generar ganancias. Por lo tanto, tener un ROE elevado indica que la empresa está generando más beneficios en relación con su capital propio, lo que puede traducirse en mayor rendimiento para los accionistas e inversores.
- Puede tratarse de **empresas en crecimiento** o que están implementado modelos de negocio innovadores que generan altos retornos debido a un buen aprovechamiento de las oportunidades del mercado (cambios en las preferencias del consumidor, avances tecnológicos...) o maximización de la eficiencia en la utilización de sus activos.

Sin embargo, se debe tener en cuenta que estar por encima de la línea de regresión no siempre es un aspecto positivo, ya que los ROE pueden ser negativos y eso supondría que no son indicadores de un buen funcionamiento.

✂ **Puntos por debajo de la línea de regresión:**

- En general cuando el ROA (Return on Assests) es mayor que el ROE, puede indicar que la empresa está generando un retorno más elevado sobre sus activos en comparación con su patrimonio neto. Esto puede indicar que la empresa se encuentre en un alto endeudamiento financiero para financiar sus operaciones, lo que puede derivar en presiones externas que limiten su capacidad para generar beneficios.
- También puede significar una mala utilización de sus activos, que implicaría disponer de una estructura de capital desfavorable.
- Una posible interpretación adicional es que la empresa no está generando suficientes beneficios para justificar el nivel de inversión de capital propio, lo que sugiere la necesidad de revisar su estrategia financiera.

Gráfico 6: ROA vs ROE año 2020 (Com. Valenciana)



Fuente: *Elaboración Propia*

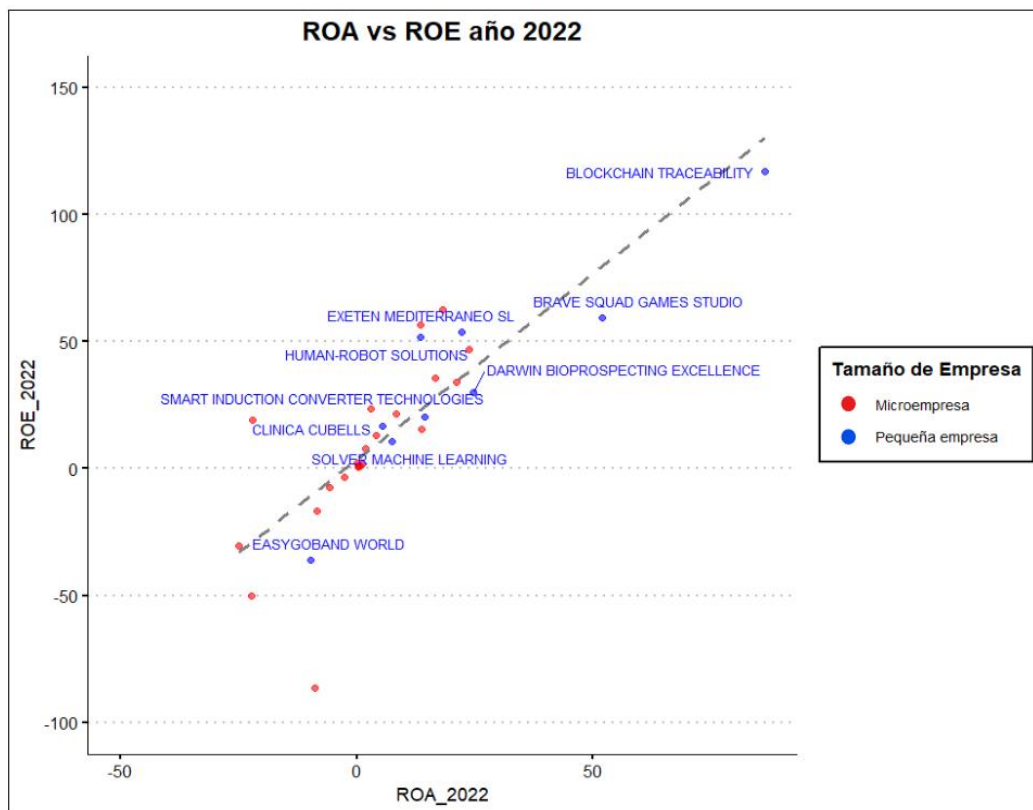
El gráfico 6 presenta los valores de ROA y ROE para el año 2020:

- ~ En el año 2020, predominaban las microempresas, con solo 3 empresas que tuviesen más de 10 empleados (cuyos nombres se muestran en el gráfico). Esta distribución sugiere una estructura empresarial sesgada hacia las microempresas.
- ~ De las 32 empresas totales, solo 10 se encontraban por encima de la línea de regresión, de las cuales 1 era una pequeña empresa y todas las demás microempresas. Además, 4 de estas 10 están en el eje negativo, lo que sugiere problemas de rentabilidad y eficiencia en un número significativo de empresas.
- ~ Un total de 10 empresas presentan tanto ROE como ROA negativos. Esta situación indica dificultades financieras y operativas que podrían comprometer su viabilidad a largo plazo si no se abordan adecuadamente.

Por otra parte, en el Gráfico 7 se observa el ROA y ROE de las empresas objeto de estudio para el año 2022. En comparación con el 2020 podemos concluir:

- ~ Se ha observado un aumento significativo en el número de pequeñas empresas. Mientras que en 2020 solo seis empresas lograron incrementar su plantilla a más de 10 empleados, en 2022 se ha observado un crecimiento considerable, con al menos el doble de empresas que han logrado alcanzar este hito.
- ~ La cantidad de empresas con ROA y ROE negativo ha disminuido a 7, lo que indica que estas empresas han logrado salir de rentabilidades negativas. Este cambio sugiere una mejora en la eficiencia operativa y financiera de estas empresas.
- ~ Hay más empresas que se encuentran por encima que por debajo de la línea de regresión. No necesariamente es un aspecto malo estar por debajo de la línea, pero sí que puede indicar que la empresa no está generando el rendimiento esperado (infrautilización de activo, o dinero que tienen mal invertido o sin invertir)

Gráfico 7: ROA vs ROE año 2022 (Com. Valenciana)



Fuente: *Elaboración Propia*

Desde la perspectiva de Quipo Blog, resaltan dos aspectos cruciales al examinar los indicadores financieros:

- **ROA bajo:** Esto indica una posible falta de eficiencia en la utilización de los activos, lo que sugiere que la empresa no está generando ingresos suficientes en comparación con el valor de sus activos. Sin embargo, es importante tener en cuenta que un ROA bajo no necesariamente implica un alto riesgo financiero. Puede deberse a una estrategia más conservadora o a inversiones a largo plazo que aún no han alcanzado su máximo potencial de rentabilidad.

- **ROE alto:** Un alto ROE sugiere que la empresa está generando ganancias significativas en relación con su capital propio. Sin embargo, también puede indicar un mayor riesgo debido al uso extensivo del apalancamiento financiero. El apalancamiento puede amplificar tanto las ganancias como las pérdidas, lo que significa que un alto ROE podría ser el resultado de una estrategia más arriesgada que aumenta la vulnerabilidad de la empresa ante las fluctuaciones del mercado y las presiones financieras.

Ambos aspectos son fundamentales para comprender la salud financiera y el riesgo asociado con una empresa, y es esencial considerarlos en conjunto para obtener una visión completa de su situación financiera. (QUIPU BLOG, 2024)

4.3 Ayudas en Galicia

La elección de estudiar empresas gallegas que han recibido ayudas para aumentar su capacidad innovadora a través del programa InnovaPyme, se justifica por el interés de evaluar la efectividad de este programa y su contribución real a mejorar y destacar en el mercado a estas empresas. Esto permitirá comparar las ayudas otorgadas por la Comunidad Valenciana, destinadas a mejorar los planes de empresas con innovación de reciente creación con poco tiempo en el mercado, con las ayudas de Galicia, las cuales están dirigidas a implementar proyectos innovadores con la ayuda del programa InnovaPyme.

El programa InnovaPyme de la Axencia Galega de Innovación se posiciona como un socio esencial para las pymes de Galicia que aspiran a poder resaltar en el mercado empleando mejoras en la innovación. A diferencia de otros programas gubernamentales en la región, que tiende a respaldar proyectos a empresas que se encuentran en sus etapas iniciales, InnovaPyme se centra en apoyar empresas ya establecidas que buscan expandir sus operaciones.

Una de las características más destacadas de este programa es la facilidad que tiene para adaptar la financiación según las necesidades específicas de cada proyecto presentado por las empresas. Ya sea con el fin de explorar nuevas soluciones, progresar en el desarrollo de productos innovadores o adoptar nuevas tecnologías, el programa respalda estas iniciativas con la financiación necesaria para conseguir implementarlas.

Además de los fondos, InnovaPyme proporciona un inestimable asesoramiento técnico a través de expertos de la innovación que trabajan en estrecha colaboración con las empresas, desde el principio del proyecto hasta su implementación exitosa.

Esta orientación no solo ayuda a fortalecer las capacidades internas de las empresas y fomenta un crecimiento sostenible, sino que también promueve una cultura colaborativa en el ecosistema empresarial. Pues el programa se encarga de facilitar la interacción entre empresas, instituciones de investigación y otros actores relevantes, generando así un ambiente más dinámico y enriquecedor en Galicia.

“La innovación es el motor que impulsa el crecimiento. Y en un contexto altamente competitivo como el actual, financiación y orientación se antojan como dos instrumentos vitales para aquellas empresas que necesiten fondos públicos y el asesoramiento experto de consultoras como Inova para desarrollar sus proyectos innovadores” – (INOVA, s.f.)

4.3.1 Descripción de la subvención del IGAPE

El presente apartado se centra en analizar la subvención concedida por la Agencia de Innovación Gallega, una entidad pública autonómica que está bajo la supervisión de la Consellería de Economía, Industria e Innovación. Esta agencia tiene autonomía jurídica y su principal objetivo es promover y coordinar las políticas de innovación en las instituciones públicas de Galicia. Asimismo, se dedica a respaldar y fortalecer el crecimiento y la competitividad de las empresas gallegas mediante la implementación de estrategias y programas de innovación eficaces. (Axencia Galega de Innovación, s.f.)

La convocatoria, emitida a principios de 2021, establece "las bases reguladoras para la concesión, en régimen de concurrencia competitiva, de las ayudas para la mejora de la capacidad de innovación de las empresas de Galicia, a través del Programa Innova Pyme". Las características y requisitos principales de esta ayuda se observan en la Tabla 15:

Tabla 15: Características subvención concedida por la GAIN

INSTRUMENTO DE AYUDA	TIPO DE BENEFICIARIO	SECTOR ECONÓMICO DEL BENEFICIARIO	REGIÓN DEL IMPACTO	PRESUPUESTO
Subvención con entrega dineraria sin contraprestación	PYME y personas físicas que desarrollen actividad económica	Investigación y desarrollo	Galicia	2.800.000,00 €

Fuente: *Elaboración Propia*

Es relevante destacar que estas subvenciones han sido concedidas a un total de 36 empresas de Galicia. Tal como se mencionó anteriormente con las subvenciones otorgadas a empresas de la Comunidad Valenciana. En el archivo de Excel general "Galicia", se dispone de la información financiera obtenida de la base de datos SABI.

4.3.2 Perfil de Empresas Seleccionadas por el GAIN

La subvención ha sido asignada a 36 empresas del sector de investigación y desarrollo. La condición principal que deben de cumplir es ser pequeñas y medianas empresas (pymes) o personas jurídicas que están activamente involucradas en actividad económica. Asimismo, GAIN asigna subvenciones a las organizaciones del tercer sector, siempre y cuando no persigan fines lucrativos y su actividad económica esté calificada como pyme. No obstante, las asociaciones, fundaciones y otras entidades sin fines lucrativos que no sean calificadas como pymes no podrán solicitar las ayudas.

En cuanto al instrumento de ayuda, se trata de subvenciones con entrega dineraria sin contraprestación, lo que implica que las empresas beneficiarias recibieron fondos económicos sin la obligación de proporcionar algo a cambio en el momento de recibir la subvención. Además, la ayuda se otorga a través de un proceso competitivo abierto, lo que significa que las empresas compiten entre sí para acceder a los recursos disponibles. Esta modalidad se implementa para fomentar la transparencia e igualdad de oportunidades en el acceso a la financiación.

El incentivo proporciona una cobertura del 50% de los costes asociados con la implementación del plan de innovación de la empresa, con montos de ayuda que oscilan entre 35.000€ y 100.000€. Por otra parte, el presupuesto total asciende a 2.800.000€, lo que representa el compromiso del

gobierno regional de Galicia para fortalecer el tejido empresarial y contribuir al desarrollo económico sostenible de la región.

Por otra parte, uno de los primeros obstáculos que surgieron en el transcurso de esta investigación fue la recopilación de la información financiera requerida de las 36 empresas beneficiarias de la ayuda. Durante el proceso de búsqueda de datos de cada empresa, se descubrió que en la base de datos SABI no figuraba información disponible para 5 de estas empresas. Como resultado, el análisis se ha realizado únicamente con las restantes 31 empresas.

La presencia de ciertas dificultades en la obtención de datos resalta la importancia de mantener flexibilidad para adaptar el estudio a las estrategias de investigación según las circunstancias específicas de cada caso.

Las empresas de las cuales no se obtuvo información financiera, junto con el importe otorgado de subvención, se detallan en la Tabla 16:

Tabla 16: *Tablas Empresas No Incluidas y Monto Final de Subvención (Galicia)*

Empresas no incluidas	IMPORTE OTORGADO		
NEWBIOFEED, SL	93.371,00 €		
IMPLICATUM CONSULTORÍA, SL	78.107,91 €		
LUXURY DELIVERY SL	72.296,52 €		
ICODA INNOVACIÓN SL	66.356,04 €	36 empresas	Total Importe 2.800.000,00 €
STGWOOD, SL	46.922,69 €	31 empresas	2.442.945,84 €
	357.054,16 €		

Fuente: *Elaboración Propia a partir de datos de SABI*

En consecuencia, el análisis se realizará sobre un importe de subvención total de 2.442.945'84€, excluyendo aquellas empresas de las cuales no fue posible obtener información a través de la base de datos SABI facilitada por la UPV para sus estudiantes.

4.3.3 Análisis financieros evolutivo (2020-2022)

Una vez presentada la información disponible sobre las empresas gallegas, se procede a realizar un análisis financiero detallado para los períodos de tiempo 2020-2021 y 2021-2022. Por ende, se pretende investigar si las subvenciones otorgadas por la GAIN han logrado mejorar e incrementar los ingresos y resultados en más de la mitad de las empresas beneficiarias de dicha subvención (*objetivo específico 1*). Es relevante destacar que el análisis en las empresas gallegas diferirá ligeramente del realizado en las empresas de la Comunidad Valenciana, debido a ciertas diferencias en cuanto a la resolución de dichas subvenciones.

Esto se debe a que en Galicia la ayuda para impulsar acciones innovadoras a través del programa InnovaPyme, tuvo lugar su resolución a mediados de 2021. Mientras que las subvenciones para mejorar planes empresariales con innovaciones en la Comunidad Valenciana se publicó su resolución a finales del año 2020. No obstante, aunque las empresas gallegas recibieron el financiamiento de las ayudas públicas algunos meses más tarde que las empresas de la Comunidad Valenciana, este hecho no debería de ser determinante para comparar los resultados obtenidos al emplear dicha ayuda en la consecución de los objetivos propios de cada empresa.

ANÁLISIS 2020-2021

De manera análoga a la metodología aplicada en la Comunidad Valenciana, se procede a realizar el análisis financiero para el período 2020-2021 con el fin de evaluar la situación inicial de las empresas gallegas frente al posterior análisis del periodo 2021-2022 (*objetivo específico 1*). El archivo de Excel que contiene la información contable de los estados financieros de las empresas beneficiarias de la ayuda en Galicia se ha nombrado como "Gal_2020_2021".

En cuanto a los datos de 2020, es importante señalar que la empresa "Nanocel Technology" no cuenta con información financiera disponible para dicho año. Esta ausencia de datos se debe al hecho de que la empresa fue constituida 26/11/2020, lo que implica que no consolidó su actividad económica durante el resto del año. Para respaldar esta información, se puede observar en la Figura 9, donde se presenta la información extraída de la plataforma SABI:

Figura 9: Información de la empresa Nanocel Technology S.L

NANOCEL TECHNOLOGY, S.L.

15189 CULLEREDO (A CORUÑA, ESPAÑA)

Empresa privada

Empresas sin accionistas y participadas identificadas

Código NIF

Fecha últimas cuentas

B02852234

31/12/2022

Fecha constitución

26/11/2020

Estado

Activa

Estado detallado

Activa

Director ejecutivo

Don Josep Lluís Santacana Lleó

Perfil financiero & empleados

Click on the item label or financial value to access the definition and calculation.

Cuentas No Consolidadas	31/12/2022 EUR	31/12/2021 EUR
	12 meses Pendiente de tratamiento PYME PGC 2007	12 meses Pendiente de tratamiento PYME PGC 2007
Ingresos de explotación	142.368	58.095
Result. ordinarios antes Impuestos	5.115	-8.806
Resultado del Ejercicio	5.115	-8.806
Total Activo	43.960	22.337
Fondos propios	16.810	1.194
Rentabilidad económica (%)	11,64	-39,42
Rentabilidad financiera (%)	30,43	-737,22
Liquidez general	1,62	1,06
Endeudamiento (%)	61,76	94,65

Fuente: Plataforma SABI

En consecuencia, de las 31 empresas inicialmente disponibles en esta base de datos con datos suficientes, se eliminarán los valores NA relacionados con la empresa "Nanocel Technology", lo que resultará en su exclusión del análisis para este período. Por lo tanto, el análisis actual se basará en una base de datos que incluye información financiera de 30 empresas.

* FASE 1: PREPARACIÓN Y SELECCIÓN DE DATOS INICIALES:

En esta etapa, como se ha indicado anteriormente, el primer paso implica seleccionar las variables objeto de estudio para llevar a cabo el análisis de resultados. Las columnas indispensables para esta fase son: "Beneficiario", "Ing 2020", "Rsdo 2020", "Ing 2021" y "Rsdo 2021". De esta manera, se asegura la realización de un análisis efectivo al calcular las diferencias en los ingresos y los resultados financieros, lo que facilitará la identificación de qué empresas han logrado mejorar en estos aspectos y entender las razones por las cuales otras no han experimentado un aumento en su rendimiento.

Es importante destacar que, aunque las columnas tienen el mismo nombre en los diferentes archivos de Excel para cada período de cada región, el análisis se realiza de manera independiente en archivos de *R-Markdown*¹⁰ separados. Esto significa que el hecho de tener el mismo nombre de columnas no afectará la ejecución del código en el análisis de cada CCAA.

Después de este breve inciso, para poder analizar minuciosamente los hechos, se necesita obtener las estadísticas descriptivas que ayudarán a entender en mejor profundidad los resultados, las cuales se pueden observar en la Figura 10:

Figura 10: *Variación de Ingresos y Resultados en Empresas Gallegas (2020-2021)*

dif_Ing		dif_Rsdo	
Min.	: -1838795	Min.	: -4215099
1st Qu.	: 10010	1st Qu.	: -19420
Median	: 75820	Median	: 2108
Mean	: 406838	Mean	: -114986
3rd Qu.	: 327011	3rd Qu.	: 25930
Max.	: 7331420	Max.	: 1229613

Fuente: *Elaboración Propia*

Para la variable de diferencia en los ingresos (dif_Ing):

- **Mínimo (Min):** La diferencia mínima en ingresos es de -1.838.795€, indicando una disminución significativa en el peor escenario, posiblemente relacionada con pérdidas para alguna empresa.
- **Primer Cuartil (1st Qu):** Se observa que el 25% de las diferencias son igual a 10.010€ o están por debajo (pueden experimentar un aumento o una disminución de los ingresos).
- **Mediana (Median):** La mediana de las diferencias de ingresos es 75.820€, indicando que la mitad de las observaciones tienen una diferencia de ingresos igual o menor a este valor.
- **Media (Mean):** La media de las diferencias de ingresos es 406.838€. Esto sugiere que, en promedio, se experimenta un aumento en los ingresos. Sin embargo, la media puede estar sesgada por valores extremos.
- **Tercer Cuartil (3rd Qu):** El 75% de las observaciones tienen una diferencia de ingresos igual o menor a los 327.011€.
- **Máximo (Max):** La diferencia máxima en ingresos es 7.331.420€. Esto sugiere un aumento significativo en los ingresos. No obstante, no podemos asegurar un buen rendimiento de la correspondiente empresa a esta cifra, sin antes observar su diferencia en el resultado.

¹⁰ *R-Markdown* permite reflejar en un único documento los análisis y los resultados generados en R, junto con el texto deseado.

Para la variable de diferencia en los ingresos (dif_Ing):

- **Mínimo (Min):** La diferencia mínima en resultados es -4.215.099€. Esto sugiere una pérdida significativa en resultados en el peor caso.
- **Primer Cuartil (1st Qu):** El 25% más bajo de las diferencias de resultados es -19.420€. Esto significa que el 25% de las observaciones tienen una diferencia en los resultados negativa, es decir, que disminuyen en igual cantidad o más.
- **Mediana (Median):** La mediana de las diferencias de resultados es 2.108€, indicando que el 50% de las observaciones tienen una diferencia de igual o menor valor.
- **Media (Mean):** La media de las diferencias de resultados es -114.986€, lo que significa que en promedio se experimenta una pérdida en los resultados.
- **Tercer Cuartil (3rd Qu):** El 75% de las observaciones en la diferencia de resultados, son igual o inferior a 25.930€.
- **Máximo (Max):** La diferencia máxima en resultados es 1.229.613€. Esto sugiere un aumento significativo en los resultados en el mejor caso.

En la Tabla 17 se muestra un resumen de las empresas que han logrado el mayor aumento y la mayor disminución en resultado del ejercicio y los aumentos de ingresos para el periodo 2021-2022:

Tabla 17: Resumen Empresas Máximo y Mínimo rendimiento del 2020 al 2021 (Galicia)

Description: df [3 × 5]

Beneficiario <chr>	Ingresos <chr>	Dif_Ing <dbl>	Rsd <chr>	Dif_Rsd <dbl>
VALVER	Aumento	2413921	Aumento	1229613
MAXELGA 93	Aumento	7331420	Disminución	-4215099
HERMASA CANNING TECHNOLOGY	Disminución	-1838795	Disminución	-649379

Fuente: Elaboración Propia

Un aspecto que resalta en esta tabla es la situación experimentada por la empresa “Maxelga 93”, ya que hasta ahora no se ha observado esta combinación en particular de tener el máximo ingreso registrado y, al mismo tiempo, la mayor disminución en los resultados. Esto sugiere una posible discrepancia entre este aumento de ingresos y la rentabilidad de la empresa. No obstante que hayan disminuido el resultado del beneficio no supone que hayan obtenido pérdidas, pero si puede indicar que la empresa está enfrentando desafíos para aumentar su la rentabilidad.

Por otro lado, “Valver” demuestra haber tenido un gran aumento en sus ingresos (aunque no el máximo registrado) acompañado de un incremento significativo en sus resultados. Esto parece indicar que las estrategias aplicadas están siendo efectivas, pues el incremento ha sido de 1.229.613€.

En contraste, “Hermasa Canning Technology” muestra la mayor disminución de ingresos registrada en el periodo, con un total de -1.838.795€. Sin embargo, es preocupante observar que sus resultados no han tenido un mejor camino, pues han disminuido en -649.379€. Esta situación sugiere la necesidad de evaluar más a fondo las estrategias empleadas.

No obstante, para poder llevar a cabo deducciones validas. se ha elaborado una tabla que contiene información sobre las cifras que obtuvieron las empresas anteriormente mencionadas en sus ingresos y resultados.

Tabla 18: Importes de ingresos y resultados, empresas Galicia (2020-2021)

Beneficiario	Ing_2020	Ing_2021	Rsdo_2020	Rsdo_2021
HERMASA CANNING TECHNOLOGY	11936352	10097557	1222013	572634
VALVER	7007064	9420985	-996863	232750
MAXELGA 93	25883640	33215060	2995895	-1219204

Fuente: *Elaboración Propia*

En la Tabla 18, se observa los montos obtenidos de los años 2020 y 2021, que son esenciales para una comprensión más profunda del análisis. De esta forma podemos deducir:

- **HERMASA CANNING TECHNOLOGY**: Aunque esta empresa ha demostrado tener el peor rendimiento financiero, su disminución en ingresos y resultados no ha supuesto pérdidas. En el año 2020, sus ingresos eran de 11.936.352€ y la disminución ha causado que se reduzcan y los ingresos en 2021 sea de 10.097.557€. Es importante considerar que esta disminución podría estar relacionada con adversidades en el mercado que dificultaron la obtención de resultados superiores al año anterior.
- **VALVER**: Esta empresa tuvo pérdidas de casi un millón de euros durante el 2020. Sin embargo, ha logrado registrar el mayor aumento de resultados para este periodo de tiempo, obteniendo beneficios de 232.750€. A pesar de su situación inicial, ha demostrado ser bastante rentable en términos financieros y económicos.
- **MAXELGA 93**: Con los resultados de esta empresa se evidencia un caso similar al observado en las subvenciones otorgadas a empresas de la Comunidad Valenciana. Ha logrado aumentar sus ingresos en una elevada cantidad, aunque no ha conseguido obtener la misma trayectoria para sus beneficios. De esta forma, sus resultados han disminuido de un año para otro considerablemente, pasando de ser positivos en 2020 a ser de -1.219.204€ en 2021. Esta situación podría atribuirse a una infratilización de activos, malas gestiones en los recursos o estrategias poco efectivas.

Para poder observar la trayectoria seguida por estas empresas en el año 2022 y brindar una orientación más clara sobre las conclusiones obtenidas durante el periodo actual de estudio (2020-2021), se ha elaborado la Tabla 19. En esta tabla se visualiza los ingresos y resultados de las empresas mencionadas, permitiendo así evaluar si han experimentado mejoras o deterioros en el año 2022. Además, se incluye el importe de la ayuda concedida con el fin de poder tener una comprensión más completa de su desempeño financiero:

Tabla 19: Importes restantes empresas Galicia (análisis 2020-2021)

Beneficiario	Ing_2022	Rsdo_2022	Importe
HERMASA CANNING TECHNOLOGY	10904548	586151	€99,890.10
VALVER	9059257	534830	€85,573.74
MAXELGA 93	43758388	181493	€83,846.95

Fuente: *Elaboración Propia*

Respecto a la empresa “*Hermasa Canning Technology*” se le otorgó un total de 99.890’1€ y ha logrado tener un incremento tanto en sus ingresos como en sus resultados en el siguiente año (2022). Esta empresa ha demostrado tener una gran capacidad para generar importantes cantidades de ingresos y beneficios, confirmando así el establecimiento de una posición sólida en el mercado.

Por otro lado, aunque “*Valver*” no recibió una cantidad de casi cien mil euros, su importe no está muy lejos de ello, pues es de 85.573’74€. Asimismo, en el año 2022 ha conseguido duplicar sus resultados hasta tener unos beneficios de 534.830€. Esta mejora significativa pone a “*Valver*” casi a la par de la empresa “*Hermasa Canning Technology*” en términos de desempeño financiero.

Por último, “*Maxelga 93*” resalta por ser la empresa que menor cantidad de financiamiento ha recibido de las tres. Aunque la diferencia en el monto de la subvención no es significativa en relación con las otras dos empresas, su desempeño en 2022 ha sido una mejora respecto al 2021. A pesar de contar con una menor cantidad recibida, “*Maxelga 93*” ha logrado generar beneficios durante el 2022. Sin embargo, es importante señalar que sus ingresos totales ascendieron a 43.758.388€, y después de deducir los gastos financieros y pagos de impuestos, la empresa se encontró con un resultado neto de apenas 181.493€. Esto podría implicar que la empresa enfrentó costes operativos considerables o una carga fiscal elevada, aspecto que afectará negativamente a su rentabilidad.

Por último, se subraya la importancia de desarrollar habilidades fundamentales para el éxito económico con la siguiente cita *perspicaz*¹¹ de Denis Waitley, destacado escritor y empresario estadounidense, que enfatiza la importancia del esfuerzo y la educación continua.

"El aprendizaje continuo es el requisito mínimo para tener éxito en cualquier campo". - (Denis Waitley, s.f.)

* FASE 2: PORCENTAJE DE ÉXITO/FRACASO

Es imprescindible calcular el porcentaje de empresas gallegas que ha logrado incrementar sus beneficios e ingresos durante el período de estudio para poder optar a tener datos que puedan ser comparados con análisis posteriores en otro periodo de tiempo (2021-2022).

En la Tabla 20 se presenta de forma clara y detallada la información derivada del conteo de empresas realizado en R, así como el cálculo de la tasa de éxito y la tasa de fracaso. La tasa de éxito representa el porcentaje de empresas que lograron incrementar sus ingresos o resultados, mientras que la tasa de fracaso engloba aquellas que, por el contrario, experimentaron una disminución. Estos porcentajes se calculan en relación con el total de empresas disponibles, que inicialmente eran 30, tal como se indicó al inicio del análisis.

Tabla 20: Tasa de Éxito/Fracaso (2020 al 2021) – Empresas Galicia

	AUMENTA	DISMINUYE	% ÉXITO	% FRACASO
DIF_ING	23	7	0,767	0,233
DIF_RSDO	17	13	0,567	0,433

Fuente: Elaboración Propia a partir de datos de SABI

¹¹ *Perspicaz*: Que muestra agudeza mental y claridad de pensamiento (Diccionario de la Real Academia Española)

En lo que respecta a las tasas de éxito, llama la atención el incremento en los ingresos en comparación con los resultados. Se evidencia que las empresas muestran una mayor capacidad para aumentar sus ingresos que para mejorar sus resultados. En la tabla se aprecia que 23 empresas lograron aumentar sus ingresos, lo que representa una tasa de éxito del 76,7%. Sin embargo, la tasa de éxito en los resultados es considerablemente más baja que dicho porcentaje. Esto es relevante, ya que solo un 56,7% de las empresas han mejorado sus resultados, mientras que un 43,3% ha experimentado disminuciones.

Las tasas más bajas observadas hasta el momento, en este caso relacionadas con los resultados, plantean una seria preocupación sobre la posibilidad de que la situación pueda deteriorarse aún más y que no se logren mejorar estas tasas en 2022. Este desequilibrio podría indicar posibles problemas de eficiencia operativa.

ANÁLISIS 2021-2022

Siguiendo con el análisis evolutivo propuesto de las subvenciones proporcionadas por la GAIN, ahora se enfocará la evaluación al periodo que abarca desde el año 2021 hasta el 2022.

El objetivo de este análisis es reunir información adicional para obtener una plena comprensión de cómo estas subvenciones han influido en las empresas beneficiarias en comparación con el período anterior (2020-2021). De esta manera, se podrá identificar qué empresas han logrado mejorar o empeorar sus resultados y beneficios, al igual que determinar si alguna de estas empresas sigue siendo relevantes en este nuevo periodo de investigación.

De manera similar, se observó un incremento en las tasas de éxito para el período 2021-2022 en las empresas que recibieron subvenciones del IVACE. Por lo tanto, se espera que las empresas de Galicia sigan una tendencia similar y aumente el número de empresas con ingresos y beneficios positivos. Si no se logra este objetivo, se analizarán las posibles causas de esta discrepancia, dado que el estudio realizado en la Comunidad Valenciana mostró resultados de mejora en el año 2022.

Por primera vez en esta investigación, no es necesario excluir ninguna empresa del estudio. Esto se debe a que se dispone de información financiera completa para todas las empresas en la base de datos de Galicia durante el periodo 2021-2022, abarcando un total de 31 empresas. Por lo tanto, no es necesario realizar un proceso de eliminación de empresas por datos faltantes (NA).

*** FASE 1: PREPARACIÓN Y SELECCIÓN DE DATOS INICIALES:**

El archivo de Excel que contiene la información contable de las empresas beneficiarias se denomina "Gal_2021_2022". En él se dispone de las variables necesarias, necesarias para poder obtener el resumen estadístico, las cuales son: "Beneficiario", "Ing 2021", "Rsdo 2021", "Ing 2022", y "Rsdo 2022".

Realizar este análisis permite identificar y entender con precisión las fluctuaciones en los ingresos y los resultados financieros de las empresas. Al examinar estas variaciones, se puede determinar cuáles empresas han logrado mejorar su desempeño financiero e identificar posibles causas detrás del rendimiento de aquellas que no han experimentado mejoras. Esta comprensión es fundamental para desarrollar estrategias que fomenten el crecimiento y la eficiencia empresarial.

En la Figura 11 se dispone de la información necesaria para comenzar a llevar a cabo las descripciones estadísticas de los datos para este periodo:

Figura 11: Variación de Ingresos y Resultados en Empresas Gallegas (2021-2022)

dif_Ing		dif_Rsdo	
Min.	: -361728	Min.	: -701498
1st Qu.	: 9654	1st Qu.	: -9048
Median	: 166142	Median	: 16053
Mean	: 1043017	Mean	: 117827
3rd Qu.	: 567834	3rd Qu.	: 129270
Max.	: 10543328	Max.	: 1400697

Fuente: Elaboración Propia

Para la variable de diferencia en los ingresos (dif_Ing):

- **Mínimo (Min):** La diferencia mínima en ingresos es -361.728€, indicando la mayor disminución de ingresos.
- **Primer Cuartil (1st Qu):** El 25% de las empresas tienen una diferencia de ingresos igual o inferior a 9.654€.
- **Mediana (Median):** Muestra el 50% de las empresas que tienen una diferencia de ingresos igual o inferior a 166.142€. La mediana es menos sensible a valores extremos que la media y proporciona una imagen más equilibrada de los cambios de ingresos.
- **Media (Mean):** La media de las diferencias de ingresos es de 1.043.017€. Indica que, en promedio, hubo un aumento en los ingresos. Sin embargo, la media puede estar sesgada por valores extremos.
- **Tercer Cuartil (3rd Qu):** El 75% de las empresas tienen una diferencia de ingresos igual o inferior a 567.834€.
- **Máximo (Max):** La diferencia máxima en ingresos es de 10.543.328€ unidades monetarias. Esto sugiere un aumento significativo en los ingresos en el mejor caso posible.

Para la variable de diferencia en los resultados (dif_Rsdo):

- **Mínimo (Min):** La mayor disminución de ingresos registrada ha sido de -701.498€.
- **Primer Cuartil (1st Qu):** El 25% más bajo de las diferencias de resultados es de -9.048€, lo que supone que el 25% de las empresas tuvieron una diferencia igual o menor.
- **Mediana (Median):** La mediana muestra el punto medio donde el 50% de las empresas registran una diferencia de resultados igual o inferior a 16.053€.
- **Media (Mean):** La media de las diferencias de resultados es de 117.827€. En promedio, ha habido beneficios.
- **Tercer Cuartil (3rd Qu):** El 75% de las empresas tienen una diferencia de resultados igual o inferior a 129.270€.
- **Máximo (Max):** La diferencia máxima en resultados es de 1.400.697€. Esto sugiere un aumento significativo en los resultados. No obstante, como sucede con los ingresos, es interesante considerar otros factores antes de evaluar el rendimiento real de la empresa que ha tenido el máximo aumento de resultado del ejercicio.

El análisis de las estadísticas proporciona una visión detallada de las empresas con las cifras más destacables en aumentos y disminuciones para este período de análisis.

Tabla 21: Resumen Empresas Máximo y Mínimo rendimiento del 2021 al 2022 (Galicia)

Description: df [3 x 5]

Beneficiario <chr>	Ingresos <chr>	Dif_Ing <dbl>	Rsdo <chr>	Dif_Rsdo <dbl>
MAXELGA 93	Aumento	10543328	Aumento	1400697
EFIMOB EFFICIENT SOLUTIONS	Aumento	166142	Disminución	-701498
VALVER	Disminución	-361728	Aumento	302080

Fuente: Elaboración Propia

La Tabla 21 revela la presencia de dos empresas las cuales ya se ha examinado su trayectoria en el periodo 2020-2021; “Maxelga 93 y Valver”. A continuación, se presentan algunas deducciones extraídas de la información que contiene esta tabla, para el periodo 2021-2022:

La empresa “Maxelga 93” ha experimentado una situación mejorable, pues en el periodo anterior mostraba haber conseguido un aumento en los ingresos, pero no en los resultados. Sin embargo, para el periodo 2021-2022 ha logrado obtener el máximo aumento de ingresos, alcanzando una cifra de 10.543.328€, y también el máximo aumento en el resultado del ejercicio, de 1.400.697€. Indudablemente, la empresa ha mejorado sus estados financieros de manera notable en solo un período.

Por otro lado, “Efimob Efficient Solutions” ha registrado un aumento en los ingresos, pero también ha registrado la mayor disminución en el resultado del ejercicio, lo cual plantea un escenario desfavorable para la empresa.

Finalmente, “Valver”, aunque experimentó la mayor disminución de ingresos, con un importe en el periodo actual de -361.728€, ha logrado aumentar sus beneficios en 302.080€.

No obstante, con el fin de alcanzar conclusiones precisas y fundamentadas sobre las tres empresas principales del análisis, se ha elaborado una tabla que incluye los importes de los ingresos y resultados correspondiente a los años 2021 y 2022 de cada una de estas empresas, y el importe de la subvención concedida.

En consecuencia, se puede extraer las siguientes conclusiones sobre estas empresas a partir de la elaboración de la Tabla 22:

Tabla 22: Importes de ingresos y resultados, empresas Galicia (2021-2022)

Beneficiario	Ing_2021	Ing_2022	Rsdo_2021	Rsdo_2022	Importe
VALVER	9420985	9059257	232750	534830	85573.74
MAXELGA 93	33215060	43758388	-1219204	181493	83846.95
EFIMOB EFFICIENT SOLUTIONS	2514597	2680739	86144	-615354	68319.34

Fuente: Elaboración Propia

- **VALVER:** A pesar de las preocupaciones sobre sus ingresos, esta empresa ha logrado un aumento considerable en sus resultados en el año 2022, ascendiendo a 534.830€, en comparación con los 232.750€ registrados en 2021, lo que representa un incremento significativo, aunque no haya sido el máximo.

- **MAXELGA 93:** A partir de una situación de pérdidas en el 2021, esta empresa ha conseguido aumentar sus resultados en la increíble cifra de 1.400.697€ en el año 2022. Aunque es cierto que, a pesar de este aumento considerable, es importante señalar que “Valver” exhibe una rentabilidad del beneficio notable mayor que “Maxelga 93”. No obstante, en comparación con el año 2021, “Maxelga” se encuentra en una situación preferible en el 2022.
- **EFIMOB EFFICIENT SOLUTIONS:** Esta empresa ha mostrado tener un aumento en sus ingresos, pero esto no ha sido suficiente para impulsar los resultados en la misma dirección. Y es que ha pasado de tener unos beneficios de 86.144€ en el 2021 a tener unas pérdidas de -615.354€, más de medio millón lo que significa que esta empresa no está siendo rentable en términos financieros. Es cierto que “Efimob Efficient Solutions” ha recibido una cantidad menor de financiamiento en comparación con las otras dos empresas. No obstante, ya se ha visto reiteradamente que el importe monetario no garantiza el éxito en los resultados contables. La clave radica en saber invertir dinero de manera efectiva, y aquellas empresas que emplean dinero a través de una estrategia de inversión son las capaces de alcanzar el éxito. Además, la diferencia en el monto recibido de la ayuda no es significativamente alta, ya que esta empresa no ha recibido más de 20.000€ de diferencia respecto a las otras.

* **FASE 2: PORCENTAJE DE ÉXITO/FRACASO:**

En esta segunda fase del estudio, se pretende evaluar el número de empresas que han conseguido aumentar sus beneficios e ingresos en el periodo actual de análisis de los años 2021 a 2022. Se considera el conjunto completo de las 31 empresas disponibles durante este *lapso temporal*¹². La principal intención es identificar patrones de comportamiento en estos indicadores financieros, con el fin de obtener reflexiones esclarecedoras acerca de su dinámica y su impacto en el desempeño empresarial. La Tabla 23 muestra el porcentaje que representa del total de empresas que aumentaron (tasa de éxito) y del total de empresas que disminuyeron (tasa de fracaso) en cada caso (ingreso o resultados):

Tabla 23: Tasa de Éxito/Fracaso (2021 al 2022) – Empresas Galicia

	AUMENTA	DISMINUYE	% ÉXITO	% FRACASO
DIF_ING	24	7	0,774	0,226
DIF_RSDO	21	10	0,677	0,323

Fuente: Elaboración Propia a partir de datos de SABI

En lo que respecta a la proporción de empresas que han aumentado sus ingresos en comparación con aquellas que han incrementado sus resultados del ejercicio, la disparidad no es significativamente alta. De las 31 empresas analizadas, 24 lograron aumentar sus ingresos, representando un 77’4%. Mientras que 21 empresas vieron aumentar sus resultados, equivalente a un porcentaje de aumento del 67’7%. Paralelamente, los datos revelan que hubo un 22’6% de empresas que experimentaron una disminución en los ingresos, así como un 32’3% que vieron disminuido su resultado contable (pudiendo ser estas pérdidas o no).

¹² *Lapso temporal:* Hace referencia al período de tiempo que abarca el estudio

En resumen, aunque la mayoría de las empresas han mejorado ambos estados financieros, aún persiste una mejor gestión en la obtención de aumentos en los ingresos. Esta diferencia sugiere la necesidad de dirigir los esfuerzos de optimización también hacia la generación de cantidades mayores en los resultados del ejercicio, con la finalidad de lograr un rendimiento más equilibrado en el conjunto de empresas analizadas.

Los dueños de pequeñas empresas deben tener un entendimiento claro de las finanzas de su compañía, lo que implica examinar regularmente tres áreas fundamentales: la estimación del flujo de efectivo para asegurar la liquidez, el análisis del estado de resultados para conocer las ganancias reales, y la revisión del balance general para entender la situación financiera en términos de activos, pasivos y capital. Esta práctica conseguirá otorgar decisiones más fundamentadas y mantener la estabilidad económica del negocio. (Helpi Mentoring, 2022)

OBSERVACIONES FINALES DE LOS PERÍODOS 2020-2021 Y 2021-2022 (GALICIA)

Tras completar ambas evaluaciones evolutivas, es fundamental tener en mente diversas consideraciones que han ido surgiendo de manera consistente:

- ~ En el análisis de las empresas, se destaca su capacidad para recuperarse de periodos de pérdidas o reducciones en ingresos y resultados. Empresas como *“Valver y Maxelga 93”* superaron resultados negativos, mientras que *“Hermasa Canning Technology”*, a pesar de una importante disminución en ingresos y resultados, mantenía cifras destacadas. Las ayudas otorgadas no mostraron disparidades significativas, aunque *“Efimob Efficient Solutions”* podría no haber mejorado debido a una posible falta de cantidad del monto de la subvención para impulsar el programa en innovación.
- ~ Al igual que ocurría con las empresas de la Comunidad Valenciana, algunas empresas gallegas han conseguido aumentar sus ingresos, pero no todas han podido dirigir sus resultados en la misma dirección, y por tanto han disminuido. Es esencial considerar que una reducción en los resultados del ejercicio no siempre conlleva pérdidas para las empresas. Sin embargo, es crucial analizar las causas detrás de esta disminución y revisar las políticas de gestión de recursos para anticipar posibles crisis futuras.

Respecto a las tasas de éxito y fracaso, en el periodo 2020-2021 el 76’7% de las empresas aumentaron sus ingresos y el 56,7% sus resultados. Mientras que en 2021-2022, estas tasas mejoraron ligeramente, con solo una tasa de aumento en los ingresos de 77’4% y del 67’7% en los resultados del ejercicio. En el análisis del periodo 2020-2021, se observó que solo aproximadamente la mitad de las empresas logró mejorar sus resultados de un año a otro. Sin embargo, un incremento en los resultados no implica necesariamente la obtención de ganancias durante ese periodo.

En relación con la *“teoría de las innovaciones”* de Schumpeter, se destaca la importancia del análisis de este autor austriaco, quien postuló que el progreso económico de una sociedad se impulsa mediante la innovación. Según este enfoque, los emprendedores, motivados por la búsqueda de beneficios, generan innovaciones al introducir nuevos productos, procesos o modelos de negocio para satisfacer las necesidades del mercado de manera más efectiva. Esta dinámica, conocida como *“destrucción creativa”*, implica la creación de nuevas oportunidades y avances, así como la obsolescencia de formas económicas y tecnológicas antiguas. Los resultados obtenidos en Galicia respaldan esta teoría, ya que muestran cómo las empresas han logrado aumentar sus

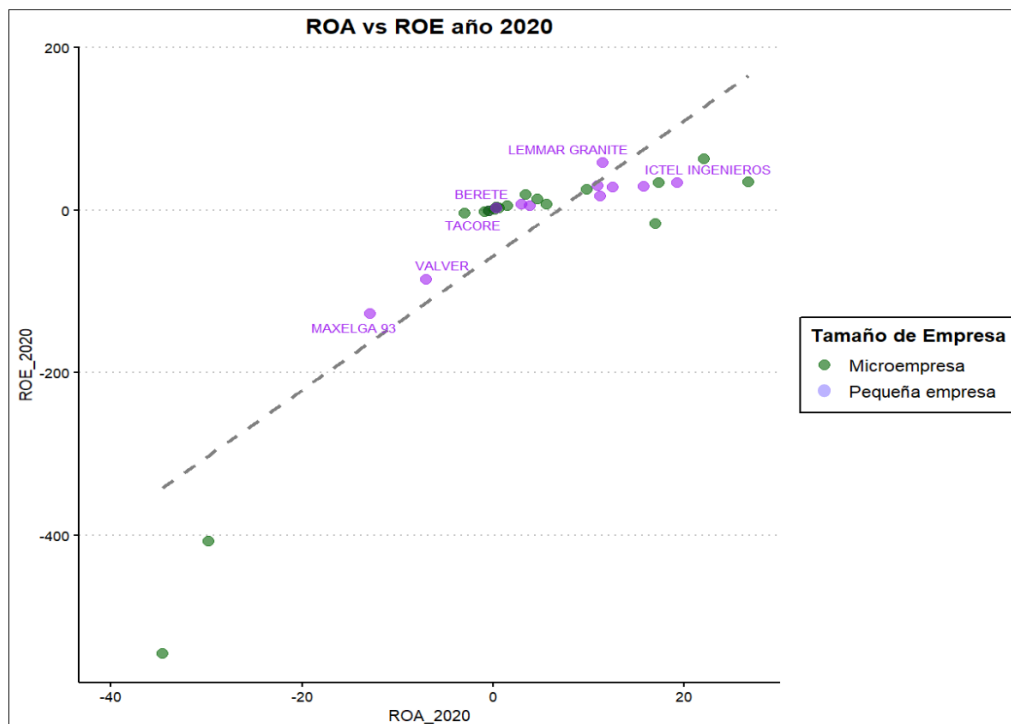
ingresos y mejorar sus resultados, evidenciando el papel fundamental de la innovación en el progreso económico de la región. (Mecanizados Inter2000 SLU, 2021)

Por último, para evaluar el efecto de las subvenciones concedidas por la GAIN para empresas de Galicia mediante el análisis de métricas financieras tales como el ROA y el ROE (*objetivo general 2*), se han utilizado gráficos para comparar dichas métricas de las empresas. En estos gráficos, las empresas se encuentran diferenciadas por su tamaño. Se ha asignado color verde para microempresas (menos de 10 trabajadores) y el color morado para pequeñas empresas (con entre 10 y 50 trabajadores). En el Gráfico 8 y Gráfico 9, se pueden dar dos posibilidades:

- Puntos que se encuentran por encima de la línea de regresión.
- Puntos que se encuentran por debajo de la línea de regresión.

Estas opciones ya han sido explicadas en el apartado de observaciones finales de las empresas de la Comunidad Valenciana beneficiarias con la subvención del IVACE, dicha explicación no varía.

Gráfico 8: ROA vs ROE año 2020 (Galicia)



Fuente: *Elaboración Propia*

En el gráfico 8 se observan los valores de ROA y ROE para el 2020:

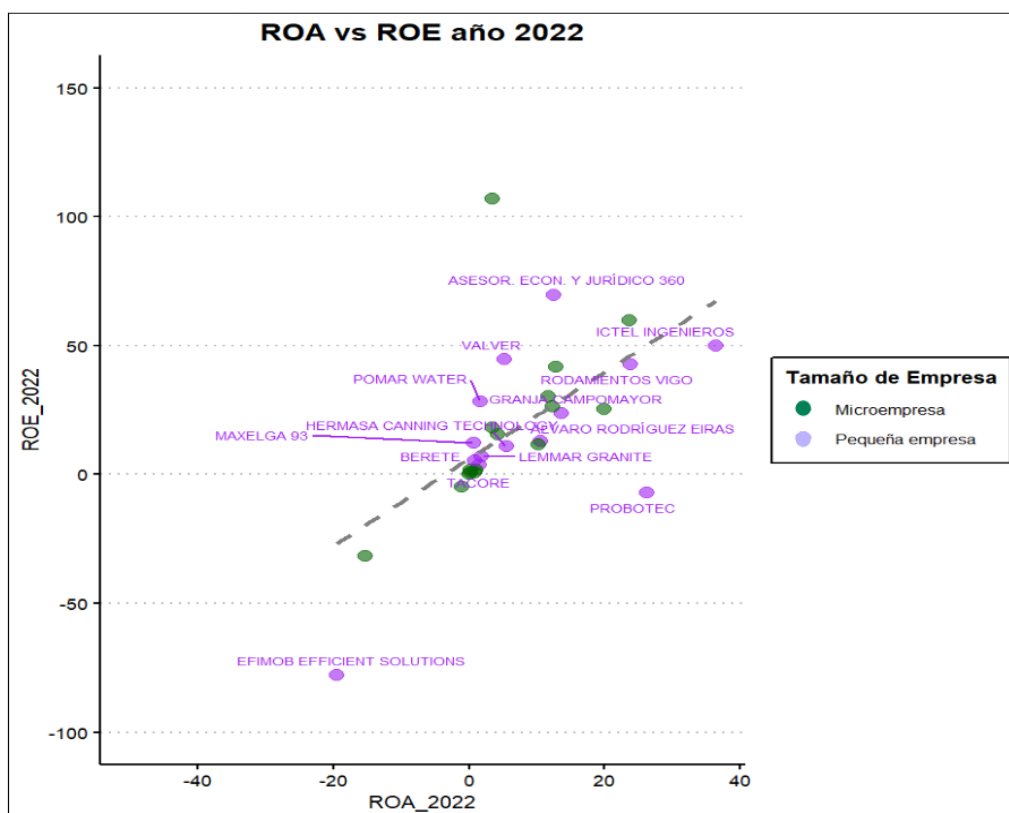
- ~ En 2020, los valores de ROA y ROE están bastante igualados entre las microempresas y las pequeñas empresas. Este aspecto sugiere una distribución similar en términos de rentabilidad y eficiencia para ambos tamaños de empresas definidos.
- ~ Aunque parece que un gran número de empresas se encuentra por encima de la línea, hay cuatro empresas que están por encima de la media, pero sus ROA y ROE son números negativos. Entre estas destacan “Maxelga 93 y Valver”, lo que puede indicar posibles problemas de rentabilidad y poca atracción de inversores.

- ~ Un total de 8 empresas se encuentran por debajo de la línea, pero con números positivos, lo que sugiere que el $ROA > ROE$. Por lo tanto, estas empresas están generando retornos mayores en sus activos a comparación de sus recursos propios.

En el Gráfico 9 observamos la evolución del ROA y ROE de las empresas en el 2022:

- ~ El principal aspecto que resalta es la cantidad de empresas pequeñas que se muestran, lo que implica que han conseguido aumentar su capacidad laboral y contratar a más personas. Este hecho supone una gran contribución al dinamismo del mercado y fortalecimiento de la economía local.
- ~ Solo 4 empresas se encuentran en con ROA y ROE negativos. Mientras que en 2020 había unas 6 empresas en esta situación (ha tenido lugar una ligera mejora).
- ~ Además, se ha incrementado el valor de ROE en varias empresas, presentando número más elevados. Esto sugiere que las empresas involucradas han conseguido mejorar sus oportunidades financieras, siendo más rentables en cuanto a sus inversiones y con la capacidad de atraer más capital propia a través de ellos.

Gráfico 9: ROA vs ROE año 2022 (Galicia)



Fuente: *Elaboración Propia*

En resumen, los gráficos 8 y 9 reflejan una evolución positiva en las empresas durante los años 2020 y 2022.

- ✂ **Gráfico 8 (2020):** Se observan valores equilibrados de ROA y ROE entre microempresas y pequeñas empresas, aunque algunas presentan problemas de rentabilidad y eficiencia. Sin embargo, hay indicios de una ligera mejora en comparación con años anteriores.

✂ **Gráfico 9 (2022):** Destaca el aumento en la cantidad de pequeñas empresas, indicando mayor capacidad laboral y contratación. Además, ha habido una reducción en el número de empresas con ROA y ROE negativos y un incremento en el valor de ROE en varias empresas, sugiriendo una mejora en la rentabilidad financiera y una mayor atracción de capital.

En conjunto, se ha observado una tendencia positiva en la salud financiera y operativa de las empresas, con mejoras en rentabilidad, eficiencia y capacidad de crecimiento.

“La rentabilidad es uno de los conceptos más importantes y uno de los pilares del mundo empresarial y de las inversiones. Sus ratios pueden ayudarnos, como empresa, a saber si somos capaces de afrontar costes, los salarios de los empleados y, al mismo tiempo, tener beneficios” - (Finance Management Expertise, 2023)

4.4 Análisis comparativo y Tendencias

Antes de proceder al análisis comparativo y las tendencias observables en las dos regiones se lleva a cabo un estudio de las limitaciones que han ido apareciendo a medida que se llevaba a cabo el trabajo de campo.

LIMITACIONES Y DESAFIOS	
COMUNIDAD VALENCIA	GALICIA
- Los importes otorgados de la ayuda a las empresas han sido como mínimo 4.080€ y como máximo de 50.000€. - La base de datos cuenta con más microempresas (menos de 10 trabajadores) que pequeñas y medianas empresas. - Las empresas de la base de datos son sectores diversos como: tecnología, medioambiente, rama medicina... - El importe total otorgado a las empresas de las que se disponía de información ha sido de 1.322.927'31€ (ver Tabla 4)	- Los importes otorgados de la ayuda a las empresas han sido como mínimo 35.928'08€ y como máximo 99.890'1€. - La base de datos cuenta con pequeñas y medianas empresas (de 10 a 249 trabajadores) que pequeñas y medianas empresas. - Las empresas de la base de datos son sectores diversos como: tecnología, medioambiente, rama medicina... - El importe total otorgado a las empresas de las que se disponía de información ha sido de 2.442.945'84€ (ver Tabla 16)

Después de identificar las limitaciones presentes en el estudio, pasamos a iniciar el análisis comparativo. En primer lugar, se va a evaluar si se ha alcanzado el *objetivo específico 3*, el cual se concentra en investigar cuántas empresas han conseguido aumentar sus ingresos al mismo tiempo que han obtenido beneficios en lugar de pérdidas para el último periodo estudiado que comprende los años 2021 y 2022.

En el campo de estudio se ha podido observar, tanto para la Comunidad Valenciana como para Galicia, que hay un mayor número de empresas que aumentaron sus ingresos en comparación con aquellas que aumentaron sus resultados. Se busca identificar aquellas empresas que lograron incrementar tanto sus ingresos como sus beneficios en el mismo año, aspecto que todavía no se había tenido en cuenta. Hay que recordar que en el cálculo de la tasa de éxito únicamente se

observaba cuántas empresas incrementaban estos estados financieros de manera independiente, sin tener en cuenta que algunas empresas podrían haber aumentado una variable, pero no la otra.

Este análisis se realizará mediante un código que verifique si una empresa tuvo ingresos y resultados positivos simultáneamente, lo que indica un impulso en ambas variables, aunque no necesariamente en la misma magnitud. Este proceso se aplicará en ambas regiones objeto de estudio en este trabajo de fin de grado:

✂ COMUNIDAD VALENCIANA:

Se ha creado la Tabla 24 para presentar las tres principales empresas que han obtenido el mejor rendimiento en el ejercicio de 2022. En el [Anexo II](#) se encuentra disponible la tabla completa, de la cual se extrae la siguiente información: de un conjunto de 32 empresas analizadas, 19 han logrado aumentar tanto sus ingresos como sus resultados de manera simultánea. Este resultado indica que el 59,37% de las empresas han demostrado un sólido desempeño en ambas áreas.

Tabla 24: *Las empresas con mejor rendimiento en los resultados del año 2022 (C. Valenciana)*

Beneficiario	Ingresos		Resultados	
	Ing_2021	Ing_2022	Rsdo_2021	Rsdo_2022
BLOCKCHAIN TRACEABILITY	148708	3225199	-47738	1480106
DARWIN BIOPROSPECTING EXCELLENCE	1122833	1338951	227041	325608
SMART INDUCTION CONVERTER TECHNOLOGIES	1161073	1556322	39211	243652

Fuente: *Elaboración Propia*

Se muestran las tres empresas con mejoras significativas en sus ingresos y beneficios. Destaca "*BlockChain Traceability*", que ha alcanzado el mayor resultado en 2022 con 1.480.106€, a pesar de haber registrado pérdidas en 2021. Esta empresa experimentó el mayor aumento de ingresos y beneficios durante el período 2021-2022, lo que se refleja en su destacado desempeño en 2022.

La segunda empresa destacada es "*Darwin Bioprospecting Excellence*", cuyos resultados son aproximadamente cuatro veces inferiores a los de la mejor empresa, aunque siguen siendo muy positivos.

La tercera empresa, "*Smart Induction Converter Technologies*", también destacó en el análisis del período 2020-2021 debido a un aumento significativo en sus ingresos. Ha logrado mejorar constantemente, convirtiéndose así en la tercera empresa con mayor beneficio.

✂ GALICIA:

Para Galicia, también se ha elaborado una tabla que muestra las tres empresas con los mejores resultados. En el [Anexo III](#) se muestra dicha tabla al completo para poder observar que han sido 18 empresas las que han logrado aumentar tanto sus ingresos como sus resultados. Esto significa que, de un total de 31 empresas analizadas, el 58,06% ha logrado adaptarse y mejorar su situación financiera.

Tabla 25: Las empresas con mejor rendimiento en los resultados del año 2022 (Galicia)

Beneficiario	Ingresos		Resultados	
	Ing_2021	Ing_2022	Rsdo_2021	Rsdo_2022
GRANJA CAMPOMAYOR	20346302	28961212	822265	2172973
RODAMIENTOS VIGO	14325316	16337754	1420018	1613605
ÁLVARO RODRÍGUEZ EIRAS	14585528	17973241	882769	1135735

Fuente: Elaboración Propia

Al observar la Tabla 25 se confirma que sus ingresos y resultados son superiores en 2022 en comparación con 2021. Es notable que ninguna de estas tres empresas ha sido mencionada previamente en el campo de estudio. Similar a *"Darwin Bioprospecting Excellence"* de la comunidad valenciana, estas empresas no fueron incluidas en el análisis debido a que no mostraron la mayor diferencia de aumento en ingresos o resultados. Sin embargo, esto no significa que su rendimiento no sea destacable y que no hayan logrado resultados satisfactorios.

La empresa que ha obtenido el mayor resultado del ejercicio, con 2.172.973€, es *"Granja Campomayor"*, mientras que *"Rodamientos Vigo"* ha conseguido el segundo puesto, pero sus resultados son la mitad de los de *"Granja Campomayor"*. Es decir, la diferencia de beneficio entre la primera y la segunda empresa es la mitad en comparación con la comunidad valenciana, donde era cuatro veces menor. Lo mismo se observa con *"Alvaro Rodriguez Eiras"*: aunque esta empresa no se ha mencionado anteriormente, al igual que las demás, es debido a que no ha mostrado el mayor aumento de resultados o ingresos. Sin embargo, esto no implica que su rendimiento financiero sea inferior al de aquellas que han impulsado estos estados financieros en una mayor cantidad.

Es interesante examinar estas tablas desde una nueva perspectiva, ya que nos permite llegar a conclusiones diferentes. Es cierto que se han analizado las empresas que experimentaron aumentos o disminuciones significativas en términos matemáticos respecto a sus ingresos y resultados, y esto supuso no tener en cuenta aquellas que, incluso con un impulso menor, han logrado cifras más elevadas.

✕ RESULTADOS FINALES COMUNIDAD VALENCIANA Y GALICIA

Para finalizar, el cuarto objetivo específico de la investigación consiste en "Contrastar la hipótesis de que las subvenciones del IVACE y la GAIN producen un aumento significativo en los resultados de explotación de las empresas beneficiarias, con más del 75% de los casos presentando resultados positivos, basado en prácticas estadísticas de autores reconocidos".

La elección de evaluar si más del 75% de las empresas beneficiarias de las subvenciones del IVACE y la GAIN han tenido resultados positivos se basa en prácticas estadística y metodológicamente sólidas. Según Moore en *"Introduction to the Practice of Statistics"*, los percentiles, y en particular el percentil 75, son herramientas esenciales para resumir y analizar la distribución de datos, permitiendo identificar valores significativamente superiores a la media. (Moore, D. S., McCabe, G. P., & Craig, B. A., 2009)

Además, en el ámbito del análisis de políticas públicas, la práctica de establecer umbrales para medir el impacto de una intervención es ampliamente aceptada, como se señala en el *"Handbook of Public Policy Analysis"* de Fischer et al. (2006). El uso del percentil 75 facilita la identificación de un alto nivel de desempeño y éxito, conforme a los estándares de excelencia y las prácticas recomendadas para la evaluación de programas públicos. Este enfoque es igualmente aplicable en el contexto empresarial, donde buscar maximizar el éxito y minimizar los errores es fundamental. (Fischer, F.)

Por lo tanto, la elección del umbral del 75% no es arbitraria, sino que se fundamenta en literatura académica y prácticas metodológicas reconocidas, proporcionando una base sólida para evaluar el impacto positivo de las subvenciones en los resultados de explotación de las empresas beneficiarias.

A continuación, se dispone en la Tabla 26 del número de empresas que ha conseguido obtener beneficios o pérdidas en ambas regiones para el último año objeto de estudio. Se recuerda que para el estudio del 2022 las empresas de la Comunidad Valenciana eran un total de 32 y para Galicia un total de 31 empresas.

Tabla 26: Resultados finales C. Valenciana y Galicia (2021-2022)

Empresas Com.Valenciana		Empresas Galicia	
Resultado	Cantidad	Resultado	Cantidad
Negativo en 2021	9	Negativo en 2021	9
Negativo en 2022	7	Negativo en 2022	5
Positivo en 2021	23	Positivo en 2021	22
Positivo en 2022	25	Positivo en 2022	26

Fuente: Elaboración Propia

Por un lado, se nota una clara mejora entre los años 2021 y 2022 para ambas Comunidades Autónomas (CCAA). En la Comunidad Valenciana para el año 2022, 25 de las 32 empresas lograron obtener beneficios positivos, lo que representa una tasa del 78.13%, superior al 75% establecido como referencia. Por otro lado, en Galicia también se observa una mejora significativa en los beneficios, ya que el número de pérdidas es considerablemente menor que el de ganancias. Con estos datos, se puede afirmar que en 2022 Galicia logró una tasa de éxito del 83.87% (26 empresas con beneficios de 31 totales), superando el umbral del 75%.

Concienciar al lector que para conseguir el éxito dentro de una empresa es muy importante manejar adecuadamente los recursos financieros, mantener relaciones laborales positivas y cumplir con la normativa legal, especialmente en consumo y producción. El ODS 12, enfocado en la producción y el consumo responsables, destaca la importancia de encontrar soluciones innovadoras que promuevan modelos sostenibles. Las empresas deben comprender las repercusiones medioambientales y sociales de sus productos y servicios a lo largo de su ciclo de vida y su impacto en diferentes estilos de vida. Adoptar prácticas sostenibles no solo mejora la reputación y evita sanciones, sino que también inspira a los consumidores a adoptar estilos de vida más responsables, reduciendo su impacto ambiental y mejorando su bienestar (ver [Anexo I](#))

5. Conclusiones

Gracias al trabajo de campo que se ha llevado a cabo hemos podido medir el impacto real de estas subvenciones en todas las empresas que les fueron otorgada la ayuda, tanto en las de la Comunidad Valenciana como en las de Galicia.

Tras el análisis efectuado, se ha podido concluir que el **primer objetivo** específico se centraba en *observar si la diferencia de ingresos y resultados de un año para otro era positiva o negativa en el análisis financiero por periodos*. Se ha comprobado que, conforme sostiene la teoría de Schumpeter, al introducir nuevos proyectos innovadores, las empresas experimentan mejoras significativas en forma de aumentos de beneficios. En este caso, dichas mejoras se han logrado gracias a la concesión de ayudas de organismos oficiales regionales, como IVACE y GAIN, que han hecho posible estos avances en los estados financieros de resultados e ingresos. En ambos periodos, 2021-2022, se registraron incrementos más notables en ambas regiones.

Por otra parte, el **segundo objetivo** consistía en *comparar el efecto de las subvenciones concedidas por el IVACE y la GAIN mediante el análisis de métricas financieras como el ROA y el ROE*. Comparando el inicio del periodo, es decir, el año 2020, con el 2022, en ambas comunidades autónomas muchas empresas mejoraron su rentabilidad financiera y económica, incrementaron su capacidad de contratación de personal y pasaron de microempresas a pequeñas empresas.

Mientras que, el **tercer objetivo** trataba de *investigar cuántas empresas lograron aumentar sus ingresos al mismo tiempo que obtenían beneficios en lugar de pérdidas para el último periodo estudiado, que comprende los años 2021 y 2022*. En ambos casos, la tasa de empresas que consiguieron aumentar ambas variables a la vez no fue superior al 60%, pero tampoco inferior al 50%. En la Comunidad Valenciana, el 59,37% de las empresas aumentaron sus ingresos del 2021 al 2022, y para Galicia fue el 58,06%. No obstante, aunque una mayoría de empresas en ambas comunidades logró mejorar sus ingresos y obtener beneficios de manera simultánea, hay un margen significativo de empresas que aún no consiguen este doble objetivo. Esto sugiere que, aunque las subvenciones y otros factores puedan estar teniendo un impacto positivo, todavía se puede mejorar el apoyo a las empresas.

Por último, el **cuarto objetivo** buscaba *Contrastar la hipótesis de que las subvenciones del IVACE y la GAIN producen un aumento significativo en los resultados de explotación de las empresas beneficiarias, con más del 75% de los casos presentando resultados positivos, basado en prácticas estadísticas de autores reconocidos*. Este objetivo se cumplió con éxito, ya que, en 2022, el 78,13% de las empresas de la Comunidad Valenciana y el 83,87% de las empresas de Galicia obtuvieron beneficios, superando el umbral del 75%. Son resultados bastante aceptables porque se confirma la hipótesis de partida que reafirma que las subvenciones tienen un impacto significativo en los resultados de las empresas.

Adicionalmente, se ha observado que el importe recibido como prestación monetaria ha logrado impulsar significativamente los ingresos y resultados de muchas empresas. Sin embargo, se puede asegurar que el importe exacto otorgado a cada empresa no determina su éxito o fracaso. Existen muchos factores que influyen en una buena inversión del dinero, permitiendo desarrollar actividades y proyectos innovadores con resultados eficientes.

A pesar de ciertas limitaciones que surgieron a lo largo del estudio, como el importe total de la subvención entregada, el área de trabajo de las empresas, o la falta de disponibilidad de cierta información de las empresas beneficiarias, esto no ha impedido poder llevar a cabo la consecución

del **objetivo principal de este TFG**: *investigar el impacto de las subvenciones destinadas al impulso de planes empresariales para nuevas empresas innovadoras y al desarrollo de las capacidades innovadoras de las pymes en dos regiones destacadas de España: la Comunidad Valenciana y Galicia*. Gracias al estudio individual de los cuatro objetivos específicos planteados, se puede concluir que las empresas beneficiarias de dichas subvenciones en ambas regiones han presentado mejoras notables en sus estados financieros (sobre todo en el último año objeto de estudio), lo que indica que las subvenciones otorgadas han tenido un impacto positivo en una gran parte de las empresas estudiadas.

Para aquellas empresas que no han conseguido obtener resultados satisfactorios, es importante considerar que el periodo de entrega de la subvención coincidió con la crisis del COVID-19, un fenómeno económico que muchas empresas no supieron cómo afrontar. Sería útil observar los resultados de estas empresas en los años 2023 y 2024 para determinar si continúan teniendo dificultades o si han logrado superar esta situación negativa.

Además, se puede sospechar que aquellas empresas que consiguen generar mejores retornos en sus estados contables, antes que otras pueden deberse a diversos factores como:

- **Diferenciación a través de una ventaja competitiva:** Las empresas innovadoras se distinguen al ofrecer productos o servicios únicos y diferenciados, lo que les permite destacarse en el mercado y obtener márgenes de beneficio más altos. Este hecho puede generar una mayor demanda por parte de los clientes y fortalecer la posición competitiva de la empresa, lo que puede conllevar una mejora en la obtención de ingresos.
- **Aprovechamiento de oportunidades de mercado:** Las empresas en crecimiento suelen identificar y aprovechar oportunidades en el mercado que les permiten generar altos rendimientos con sus activos. Estas oportunidades pueden surgir de cambios en las preferencias del consumidor, avances tecnológicos, nuevas tendencias de la industria e incluso la crisis del COVID-19.

En resumen, las empresas en crecimiento o con modelos de negocio innovadores que logren diferenciarse en un mercado cada vez más competitivo y aprovechar las oportunidades disponibles serán más atractivas para los inversores en comparación con aquellas que no desarrollen estas habilidades.

6. Recomendaciones

A continuación, se presentarán una serie de recomendaciones derivadas del análisis y las conclusiones obtenidas en la investigación, con el objetivo de ofrecer orientación práctica para abordar los desafíos identificados.

Recomendación 1: Invertir en el factor humano. Es crucial priorizar el desarrollo del capital humano en las empresas, especialmente en microempresas donde la carga de trabajo puede ser alta. Se debe impulsar el talento innovador y buscar perfiles que fomenten la integración y el crecimiento tecnológico.

Recomendación 2: Digitalizar los procesos empresariales. Es fundamental que las empresas adopten tecnologías digitales para optimizar la eficiencia y liberar tiempo para identificar sesgos y problemas. Aprovechar las nuevas tecnologías es la clave para mantenerse competitivo en el mercado de la era digital.

Recomendación 3: Centrarse en las necesidades del cliente. Aunque las empresas inviertan en tecnologías innovadoras, es crucial comprender las necesidades de los clientes y ajustar los productos y servicios en consecuencia. Escuchar al cliente y adaptarse a sus demandas en un mercado cambiante y consumista es esencial para el éxito a largo plazo.

«Solo existe un jefe: el cliente. Y él puede despedir a todos en una compañía simplemente gastando su dinero en otra parte». — (Sam Walton, s.f.)

Recomendación 4: Se sugiere implementar plataformas de “networking”¹³ y eventos de emprendimiento para facilitar la conexión entre inversores y empresas en crecimiento, promoviendo así el acceso a financiamiento para los emprendedores. Es fundamental diseñar estas medidas de manera transparente y accesible, incentivando la participación del sector privado en el apoyo al ecosistema emprendedor.

Recomendación 5: Por último, pero no menos importante, se recomienda adoptar buenas prácticas financieras, transparentes y sostenibles al invertir los fondos de las subvenciones de acuerdo con los objetivos de la convocatoria.

Además, es crucial tener en cuenta que el éxito de un negocio radica en última instancia en el cliente. Vivimos en una sociedad cada vez más influenciada por las redes sociales y el consumo de contenido, lo que genera necesidades a menudo *efímeras*¹⁴. Esto crea un entorno empresarial complejo, donde la creatividad, la imaginación y la innovación son esenciales para atraer a un público amplio. Aquellos empresarios que eviten adoptar tecnologías y prácticas innovadoras se enfrentarán a una fecha de caducidad, ya que en un mercado competitivo siempre va a haber competidores que ofrezcan mejores productos o servicios. Por lo tanto, es fundamental establecer objetivos basados en la satisfacción de la demanda del mercado y del consumidor, antes de definir objetivos específicos, ya sean financieros u otros. Y contar con un sistema público que ayude a aquellas empresas que más lo necesiten es clave para que la economía del país siga en pleno funcionamiento.

¹³ *Networking*: es el proceso de establecer y cultivar relaciones profesionales con personas que pueden ser beneficiosas para el negocio.

¹⁴ *Efímero*: Que dura poco tiempo o es temporal

Referencias

- ACCENTURE. (2021). *El arte de innovar y emprender*.
doi:<https://semanadelainnovacion.umh.es/files/2014/09/El-arte-de-innovar-y-emprender.pdf>
- AICAD BUSINESS SCHOOL. (30 de Diciembre de 2015). *Importancia de un plan de negocios para el éxito empresarial*. Recuperado el 30 de Marzo de 2024, de www.aicad.es:
<https://www.aicad.es/plan-negocios-importancia>
- Araneda, P. (8 de Agosto de 2021). *Missing Data*. RStudio. Recuperado el Mayo de 2024, de
<https://rpubs.com/paraneda/missingdata>
- Arias, M. (19 de Octubre de 2023). *¿Quién es Peter Lynch?*. Bibliografía. Obtenido de
<https://www.rankia.com/diccionario/biografias/peter-lynch>
- Armijos, F., Bermúdez, A., & Mora, N. (2019). *Gestión de administración de los recursos humanos*.
Recuperado el 29 de Abril de 2024, de
<https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1295>
- Axencia Galega de Innovación. (s.f.). Recuperado el 27 de Marzo de 2024, de
http://gain.xunta.gal/?locale=es_ES
- BANCO MUNDIAL. (13 de Febrero de 2018). *El empleo, núcleo del desarrollo: Transformar economías y sociedades mediante puestos de trabajo sostenibles*. Recuperado el Abril de 2024, de Banco Mundial Web Site:
<https://www.bancomundial.org/es/results/2018/02/13/jobs-at-the-core-of-development>
- BBVA. (29 de Julio de 2021). *Innovar y emprender: ¿pueden funcionar por separado?* Recuperado el 18 de Marzo de 2024, de www.bbva.com:
<https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/innovar-y-emprender-pueden-funcionar-por-separado/>
- BILLIN BLOG. (Octubre de 2023). *Cómo calcular el ROE y el ROA*. Recuperado el 14 de Abril de 2024, de Blog Web Site: <https://www.billin.net/blog/roe-roa/>
- Cámara de Comercio de España, s.f. (s.f.). *Innovación, Digitalización y Competitividad*. Recuperado el 26 de Marzo de 2024, de www.camara.es: <https://www.camara.es/innovacion-y-competitividad/como-innovar/tipos>
- Castells, M. (2013). "El impacto de internet en la sociedad: una perspectiva global", en C@mbio: 19 ensayos clave sobre cómo internet está cambiando nuestras vidas. Madrid, BBVA.
Recuperado el 26 de Marzo de 2024, de <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/el-impacto-de-internet-en-la-sociedad-una-perspectiva-global/>
- Castillo H, A. (1999). *Estado del Arte en la Enseñanza del Emprendimiento*. Recuperado el 31 de Marzo de 2024, de www.studocu.com:
<https://www.studocu.com/ec/document/universidad-estatal-de-milagro/economia-basica/estado-del-arte-ensenanza-del-emprendimiento/66219946>

- Castro Martínez, E. & Fernández de Lucio, I. (2006). *La I+D empresarial y sus relaciones con la investigación pública española*. (B. Nueva, Ed.) doi:<http://hdl.handle.net/10261/10974>
- Castro, J. A. V., Coria, E. C., & Martínez, E. E. V. (2018). *Cooperación empresarial para el fomento de la innovación en la pyme turística*. Recuperado el 26 de Marzo de 2024, de <https://www.redalyc.org/journal/280/28059580002/28059580002.pdf>
- Chaquiriand, I. & Veiga, L. (s.f.). *¿Emprender = innovar?* Recuperado el 21 de Marzo de 2024, de connectamericas.com: <https://connectamericas.com/es/content/%C2%BFemprender-innovar>
- Comisión Europea. (9 de Marzo de 2022). *Reglamento (UE) nº 651/2014 de la Comisión, de 17 de junio de 2014, por el que se declaran determinadas categorías de ayudas compatibles con el mercado interior en aplicación de los artículos 107 y 108 del Tratado*. Diario Oficial de la Unión Europea L 187. Recuperado el 27 de Mayo de 2024, de <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2014-81403>
- COTEC. (2022). *Análisis de la Fundación Cotec elaborado a partir de los últimos datos de INE sobre la actividad de la I+D en España*. Evolutivo. Recuperado el 19 de Marzo de 2024, de <https://cotec.es/informes/evolucion-de-la-id-2/>
- Country Report. (24 de Mayo de 2023). *European Economy, Country Report Spain*. (C. S. DOCUMENT, Ed.) Recuperado el 10 de Mayo de 2024, de European Commission Web Site: https://economy-finance.ec.europa.eu/system/files/2023-06/ip233_en.pdf
- Denis Waitley. (s.f.). *Frases célebres sobre el éxito en los negocios*. Recuperado el 17 de Mayo de 2024, de <https://blog.getcompass.ai/es/famous-business-quotes-about-growth/>
- DGEIPYME. (Junio de 2013). *¿Qué es un Plan de Empresa?* Recuperado el 31 de Marzo de 2024, de planempresa.ipyme.org: <https://planempresa.ipyme.org/InfGeneral/PlanDeEmpresa>
- DGRCC, Ministerio de Hacienda. (s.f.). *¿Qué es un acuerdo marco?* Recuperado el Abril de 2024, de contratacioncentralizada.gob.es: <https://contratacioncentralizada.gob.es/acuerdos-marco>
- Díaz Fernández, I. (enero-junio de 2009). *Enfoque de Porter y de la teoría basada en los recursos en la identificación de la Ventaja*. Recuperado el 26 de Marzo de 2024, de redalyc.org.
- EC Brands. (09 de 02 de 2023). *Las grandes empresas son mucho más productivas que tu pyme; ¿cómo solucionarlo?* *El Confidencial*.
- Estrategia Pyme - Gobierno de España. (Abril de 2019). *Marco Estratégico en Política de Pyme 2030*. Obtenido de industria.gob.es: <https://industria.gob.es/es-es/Servicios/MarcoEstrategicoPYME/Marco%20Estrat%C3%A9gico%20PYME.pdf>
- European Comission. (2019). *SBA Fact Sheet Spain*. En D. GROW, *2019 SBA Fact Sheet* (pág. pag.4). Spain.
- Evalue Innovación. (s.f.). *Tipos de innovación (Manual de Oslo)*. Recuperado el 26 de Marzo de 2024, de evaluateconsultores.com: <https://evaluateconsultores.com/tipos-innovacion-manual-oslo/>

Finance Management Expertise. (29 de Marzo de 2023). Importancia de la rentabilidad económica y financiera. *CAP, FINANCE*. Recuperado el 17 de Abril de 2024, de <https://www.capfinance.es/importancia-de-la-rentabilidad-economica-y-financiera/>

Fischer, F. (s.f.). *Handbook of Public Policy Analysis: Theory, Politics and Methods*. Recuperado el 1 de Mayo de 2024, de <https://g.co/kgs/QJDNMkF>

Generalitat Valenciana. (s.f.). *Instituto de Competitividad Empresarial (IVACE)*. Recuperado el Abril de 2024, de www.ivace.es:
https://www.gva.es/es/inicio/atencion_ciudadano/buscadores/departamentos/detalle_de_partamentos?id_dept=15055

Gobierno de España. (21 de Julio de 2006). *Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones. Boletín Oficial del Estado, núm. 176, de 25 de julio de 2006, pp. 27123-27249*. Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2019-4671>

Graham, B. ((1894-1976)). *Frases célebres de grandes inversores*. (Bankinter, Productor) Obtenido de <https://www.bankinter.com/blog/mercados/frases-celebres-inversores-ganar-bolsa>

GROW.01.DIR. (27 de Junio de 2021 al 2023). *SME Performance Review 2022/2023 - Spain country sheet*.
doi:<https://ec.europa.eu/docsroom/documents/54982/attachments/1/translations/en/renditions/native>

Helpi Mentoring. (3 de Marzo de 2022). *5 Consejos para la Gestión de Pymes*. Recuperado el 18 de Mayo de 2024, de Blog Web site: <https://helpimentoring.com/2022/03/03/gestion-de-pymes/>

INE. (2022). *Instituto Nacional de Estadística*. Recuperado el 18 de Marzo de 2024, de Encuesta de innovación: <https://ine.es/jaxi/Tabla.htm?tpx=61347&L=0>

INOVA. (s.f.). *InnovaPeme 2024: guía para optar a las ayudas al fomento de la innovación en las pymes de Galicia*. Recuperado el 27 de Marzo de 2024, de Corporation Web site: <https://inovalabs.es/es/innovapeme-2024-pymes-innovacion-galicia/>

INVESTIGATE TO INNOVATE. (22 de 11 de 2022). *La Comunidad Valenciana, cada vez más consciente de la importancia de la innovación*. Recuperado el 10 de Abril de 2024, de ITI Web Site: <https://www.iti.es/noticias/la-comunidad-valenciana-cada-vez-mas-consciente-de-la-importancia-de-la-innovacion/>

Jefatura del Estado. (18 de Noviembre de 2003). *Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones. Boletín Oficial del Estado, núm. 276, de 18 de noviembre de 2003. Referencia: BOE-A-2003-20977*. Recuperado el 30 de Mayo de 2024, de <https://www.boe.es/buscar/pdf/2003/BOE-A-2003-20977-consolidado.pdf>

Johne, A. (1999). *Successful market innovation*. (E. Esmeralda, Ed.)
doi:10.1108/14601069910248838

Levitt, T. (s.f.). Cita. Recuperado el 19 de Abril de 2024, de <https://www.crehana.com/blog/negocios/frases-de-innovacion/>

- Lopez Casanova, V.M. (2020). *Emprender e innovar, una necesidad de todos*. Recuperado el 2017 de Marzo de 2024, de Travesía Emprendedora 4(2), 30-34:
<https://revistas.umariana.edu.co/index.php/travesiaemprendedora/article/view/2497>
- Madrid, Impact Hub. (14 de Noviembre de 2023). Innovación y emprendimiento para la empresa del siglo XXI. Recuperado el 17 de Marzo de 2024, de
<https://madrid.impacthub.net/2023/11/14/innovacion-y-emprendimiento/>
- Martinez, C. (s.f.). *Utilizar la innovación como ventaja competitiva*. Recuperado el 28 de Marzo de 2024, de www.telcel.com: <https://www.telcel.com/empresas/tendencias/notas/utilizar-innovacion-ventaja-competitiva>
- Mecanizados Inter2000 SLU. (16 de Febrero de 2021). *La destrucción creativa de Schumpeter*. Recuperado el 2024 de Mayo de 2024, de
<https://www.inter2000mecanizados.com/post/la-destruccion-creativa-de-schumpeter>
- Ministerio de Ciencia e Investigación. (Junio de 2018). *Acuerdo sobre Incorporación de Comunidades Autónomas en Programas de I+D+I del Plan de Recuperación y Transformación*. Recuperado el Abril de 2024, de www.ciencia.gob.es:
https://www.ciencia.gob.es/dam/jcr:24362727-c04a-45a4-a57b-722f39b899d2/Tercer_Acuerdo_Marco_PPCC.pdf
- Ministerio de Hacienda. (25 de Marzo de 2020). *Subvenciones. BDNS*. Recuperado el 15 de Marzo de 2024, de www.hacienda.gob.es: <https://www.hacienda.gob.es/es-ES/Areas%20Tematicas/Subvenciones/paginas/default.aspx>
- Moore, D. S., McCabe, G. P., & Craig, B. A. (2009). *Introduction to the Practice of Statistics*. (W. F. Company, Ed.) Recuperado el 1 de Mayo de 2024, de
http://bcs.whfreeman.com/webpub/statistics/ips6e/manuals/student_excel_manual/ips6e.ex.st.pdf
- OCDE Y EUROSTAT, 2. (2005). *Guía para la Recogida e Interpretación de Datos sobre Innovación*. Recuperado el 12 de Marzo de 2024, de manualdeoslo.pdf:
<https://acceso.prochile.cl/servicios/manualdeoslo.pdf>
- Pacto Mundial. Red Española. (Noviembre de 2019). *Guía para PYMES ante los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado el 17 de Mayo de 2024, de
<https://www.pactomundial.org/wp-content/uploads/2019/12/Gui%CC%81a-para-pymes-ante-los-ODS.pdf>
- Parellada, F., del Palacio, I & Aguirre, A. . (2007). *Emprender o innovar ¿Dónde está la diferencia?* Recuperado el 17 de Marzo de 2024, de accid.org: https://accid.org/wp-content/uploads/2018/09/rcd6_castellano_121.pdf
- Peter Lynch. (s.f.). *La sabiduría del gran Peter Lynch en ocho frases: Invertir es un arte, no una ciencia*. (Bankinter, Editor) Recuperado el 16 de Mayo de 2024, de
<https://www.bankinter.com/blog/lo-ultimo/la-sabiduria-del-gran-peter-lynch-en-ocho-frases-invertir-es-un-arte-no-una-ciencia#:~:text=%E2%80%9CSe%20puede%20perder%20dinero%20a,a%20la%20hora%20de%20invertir.>

- Pino y Quevedo. (2009). *Algunas definiciones sobre innovación*. Recuperado el 14 de Marzo de 2024, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6174058.pdf>
- Plataforma PYME, Gobierno de España. (2024). *Programas de emprendimiento*. Recuperado el 2 de Abril de 2024, de [plataformapyme.es: https://plataformapyme.es/es-es/programas-emprendimiento/Paginas/default.aspx#](https://plataformapyme.es/es-es/programas-emprendimiento/Paginas/default.aspx#)
- Portal IPYME. (2023). *Ministerio de Industria y Turismo*. Recuperado el 12 de Marzo de 2024, de [ipyme.org: https://ipyme.org/es-es/queespyme/Paginas/preguntas-frecuentes-pyme.aspx](https://ipyme.org/es-es/queespyme/Paginas/preguntas-frecuentes-pyme.aspx)
- POSIT. (Agosto de 2024). R-STUDIO. Recuperado el Septiembre de 2023, de <https://posit.co/download/rstudio-desktop/>
- QUIPU BLOG. (4 de Abril de 2024). *ROA y ROE: qué son y cómo calcularlos*. Recuperado el 30 de Abril de 2024, de Blog Web site: <https://getquipu.com/blog/que-es-el-roa-y-el-roe/>
- REPSOL, Sede Corporativa. (s.f.). *¿Qué tipos de innovación existen?* Recuperado el 26 de Marzo de 2024, de [www.repsol.com: https://www.repsol.com/es/energia-futuro/tecnologia-innovacion/tipos-de-innovacion/index.cshtml](https://www.repsol.com/es/energia-futuro/tecnologia-innovacion/tipos-de-innovacion/index.cshtml)
- Riego-Inclán, C. (Junio de 2019). *El Impacto de la Innovación en el Desarrollo Económico y el Estado del Bienestar*. Recuperado el 24 de Mayo de 2024, de <https://repositorio.comillas.edu/jsui/bitstream/11531/29006/1/TFG%20-%20Riego%20InclAn%2C%20Cristina%20.pdf>
- Sam Walton. (s.f.). Recuperado el 18 de Mayo de 2024, de <https://marketincloud.com/es-el-cliente-no-tu/>
- Sánchez-Galán, J. (28 de septiembre de 2015). *Plan de negocio*. Obtenido de Economipedia.com: <https://economipedia.com/definiciones/plan-de-negocio.html>
- Schumpeter, J. 1. (2008). *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle*, New Brunswick (U.S.A.) y Londres (U.K.): Transaction Publishers. Recuperado el 4 de abril de 2024, de https://www.researchgate.net/publication/272398717_Schumpeter_JA_1934_2008_The_Theory_of_Economic_Development_An_Inquiry_into_Profits_Capital_Credit_Interest_and_the_Business_Cycle_New_Brunswick_USA_and_London_UK_Transaction_Publishers
- The Adecco Group, s.f. (s.f.). *I Barómetro: Adecco Outsourcing sobre productividad y eficiencia*. Obtenido de https://www.adeccoinstitute.es/wp-content/uploads/2022/04/Adecco-Outsourcing_Informe-ProductividadEficiencia_baja_calidad.pdf
- UNIR. (3 de Marzo de 2023). *La innovación en la empresa: concepto, importancia, tipologías y ejemplos*. Recuperado el 30 de Abril de 2024, de Corporation Web site: <https://mexico.unir.net/noticias/economia/innovacion-en-una-empresa/>
- UNIVERSITAT CARLEMANY. (10 de Mayo de 2024). *Inversión en investigación y desarrollo I+D / Universitat Carlemany*. Recuperado el 5 de Mayo de 2024, de <https://www.universitatcarlemany.com/actualidad/blog/id-la-inversion-en-investigacion-y-desarrollo-como-motor-del-crecimiento-economico/>



Valdiviezo, M. A. (Abril-Junio de 2020). *Emprendimiento: Factores Esenciales para su Constitución*. (U. d. Zulia, Ed.) doi:<https://doi.org/10.37960/rvg.v25i90.33029>

Vélez-Romero, X. A., & Ortiz-Restrepo, S. (2016). (s.f.). *Emprendimiento e innovación: Una aproximación teórica*. doi:<https://doi.org/10.23857/dc.v2i4.259>

Viniegra, S. (18 de diciembre de 2006). *Entendiendo el Plan de Negocios*. Recuperado el 30 de Marzo de 2024, de https://books.google.es/books?id=JcoXAwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gb_s_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Yusta, C. (2023). ¿Cómo ha evolucionado el emprendimiento en España? (A. B. Ana Blanco, Ed.) *El Español*. Recuperado el Marzo de 2024, de https://www.elespanol.com/invertia/empresas/20231109/evolucionado-emprendimiento-espana/1003232746694_32.html

Anexos

ANEXO I. RELACIÓN DEL TRABAJO CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA AGENDA 2030

Anexo al Trabajo de Fin de Grado y Trabajo de Fin de Máster: Relación del trabajo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda 2030.

Grado de relación del trabajo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Objetivos de Desarrollo Sostenibles	Alto	Medio	Bajo	No Procede
ODS 1. Fin de la pobreza.				X
ODS 2. Hambre cero.				X
ODS 3. Salud y bienestar.				X
ODS 4. Educación de calidad.				X
ODS 5. Igualdad de género.				X
ODS 6. Agua limpia y saneamiento.				X
ODS 7. Energía asequible y no contaminante.	X			
ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico.	X			
ODS 9. Industria, innovación e infraestructuras.				X
ODS 10. Reducción de las desigualdades.				X
ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles.				X
ODS 12. Producción y consumo responsables.	X			
ODS 13. Acción por el clima.	X			
ODS 14. Vida submarina.				X
ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres.				X
ODS 16. Paz, justicia e instituciones sólidas.				X
ODS 17. Alianzas para lograr objetivos.				X

Descripción de la alineación del TFG/TFM con los ODS con un grado de relación más alto.

Mi TFG se alinea estrechamente con los ODS 7, 8, 12 y 13 debido a su enfoque en promover empleos dignos y decentes, implementar prácticas productivas responsables y controladas, y considerar la sostenibilidad ambiental dentro del marco de la Responsabilidad Social Corporativa (RSC). De manera más específica, el papel que tiene dichos ODS en el TFG es el siguiente:

ODS 7: Energía Asequible y No Contaminante: El trabajo expone el compromiso que tiene España con ofrecer energías renovables y asequibles explora soluciones para proporcionar acceso a servicios energéticos fiables, sostenibles y modernos, destacando la importancia de la energía renovable y la eficiencia energética. Asimismo, se evidencia el compromiso de España con el desarrollo de tecnologías no contaminantes y un consumo de energía sostenible, lo que demuestra su alineación con dicho objetivo.

ODS 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico: El trabajo subraya la relevancia del *Trabajo Decente y Crecimiento Económico*, al destacar la necesidad de garantizar trabajos equitativos y bien remunerados. Se reconoce que un empleo digno y justo es fundamental para motivar a las personas a dar lo mejor de sí mismas. Al enfocarse en la promoción de condiciones laborales justas y remuneración adecuada, se crea un entorno propicio para el compromiso y la productividad del personal. Esto, a su vez, contribuye al éxito empresarial al fomentar un ambiente de trabajo saludable y positivo que impulsa la innovación y el crecimiento sostenible de la empresa.

ODS 12: Consumo y producción responsable: El trabajo resalta la importancia de la “*Producción y Consumo Responsables*”, al reconocer la necesidad de adoptar prácticas empresariales y de consumo que promuevan la sostenibilidad ambiental y social. Este objetivo destaca la importancia de encontrar soluciones innovadoras que fomenten modelos de producción y consumo responsable. Al alinear las actividades empresariales con los principios de sostenibilidad, se sientan las bases para un crecimiento económico equitativo y sostenible, en línea con los objetivos globales de desarrollo sostenible.

ODS 13: Acción por el Clima: El trabajo se centra en la implementación de medidas para combatir el cambio climático y sus impactos, con especial énfasis en la mitigación y adaptación a los efectos adversos del mismo. Además, destaca la urgencia de fortalecer la resiliencia ambiental frente a este desafío global. La investigación se destaca por su compromiso con la realización de inversiones sostenibles a largo plazo, promoviendo prácticas que protejan y preserven el medio ambiente. Asimismo, resalta el compromiso de España con la reducción de la huella de carbono y la promoción de bajas emisiones de gases de efecto invernadero. Estas acciones no solo contribuyen a mitigar el cambio climático, sino que también reflejan el liderazgo y la responsabilidad ambiental del país en la lucha contra esta crisis mundial.

Figura 12: Objetivos de Desarrollo Sostenible



Fuente: EKOMODO

La Agenda para el Desarrollo Sostenible, adoptada por unanimidad en septiembre de 2015 por los 193 estados que integran la Asamblea General de las Naciones Unidas, no está dirigida

exclusivamente a gobiernos, empresas o ciertos países, sino a toda la humanidad. Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible representan la respuesta más pertinente a los desafíos actuales al buscar restablecer el equilibrio ecológico del planeta y abordar las problemáticas sociales más urgentes. Su meta esencial es garantizar que nadie quede rezagado.

Incluir los Objetivos de Desarrollo Sostenible en este TFG enriquece el trabajo al vincular la investigación académica con metas globales reconocidas y sensibilizar al lector sobre la importancia de promover e impulsar a nivel mundial estos objetivos.

ANEXO II. JUSTIFICACIÓN PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE CONSIGUEN AUMENTAR DIF_ING Y DIF_RSDO (COMUNIDAD VALENCIANA)

En la siguiente imagen se muestra el código utilizado en R para seleccionar dichas empresas:

```
##{r}
# Empresas que si consiguen aumentar ambas variables a la vez:
empresas_positivas <- subset(subv_com.val_2021_2022,
                             dif_ing > 0 & dif_rsdo > 0 & Ing_2022 > 0 & Rsdo_2022 > 0)
empresas_cumplen <- nrow(empresas_positivas)

# Empresas que no consiguen aumentar ambas variables a la vez:
empresas_no_cumplen <- subset(subv_com.val_2021_2022,
                              !(dif_ing > 0 & dif_rsdo > 0 & Ing_2022 > 0 & Rsdo_2022 > 0))
empresas_no_cumplen <- nrow(empresas_no_cumplen)

# Mostrar resultados
cat("Empresas que aumentaron ingresos y resultados de 2021 a 2022:", empresas_cumplen, "\n")
cat("Empresas que no aumentaron ingresos y resultados de 2021 a 2022:", empresas_no_cumplen_count, "\n")
##|
```

Empresas que aumentaron ingresos y resultados de 2021 a 2022: 19
Empresas que no aumentaron ingresos y resultados de 2021 a 2022: 13

ANEXO III. JUSTIFICACIÓN PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE CONSIGUEN AUMENTAR DIF_ING Y DIF_RSDO (GALICIA)

En la siguiente imagen se muestra el código utilizado en R para seleccionar dichas empresas:

```
##{r}
# Empresas que si consiguen aumentar ambas variables a la vez:
empresas_positivas <- subset(subv_galicia_2021_2022,
                             dif_ing > 0 & dif_rsdo > 0 & Ing_2022 > 0 & Rsdo_2022 > 0)
empresas_cumplen <- nrow(empresas_positivas)

# Empresas que no consiguen aumentar ambas variables a la vez:
empresas_no_cumplen <- subset(subv_galicia_2021_2022,
                              !(dif_ing > 0 & dif_rsdo > 0 & Ing_2022 > 0 & Rsdo_2022 > 0))
empresas_no_cumplen_count <- nrow(empresas_no_cumplen)

# Mostrar resultados
cat("Empresas que aumentaron ingresos y resultados de 2021 a 2022:", empresas_cumplen, "\n")
cat("Empresas que no aumentaron ingresos y resultados de 2021 a 2022:", empresas_no_cumplen_count, "\n")
##|
```

Empresas que aumentaron ingresos y resultados de 2021 a 2022: 18
Empresas que no aumentaron ingresos y resultados de 2021 a 2022: 13